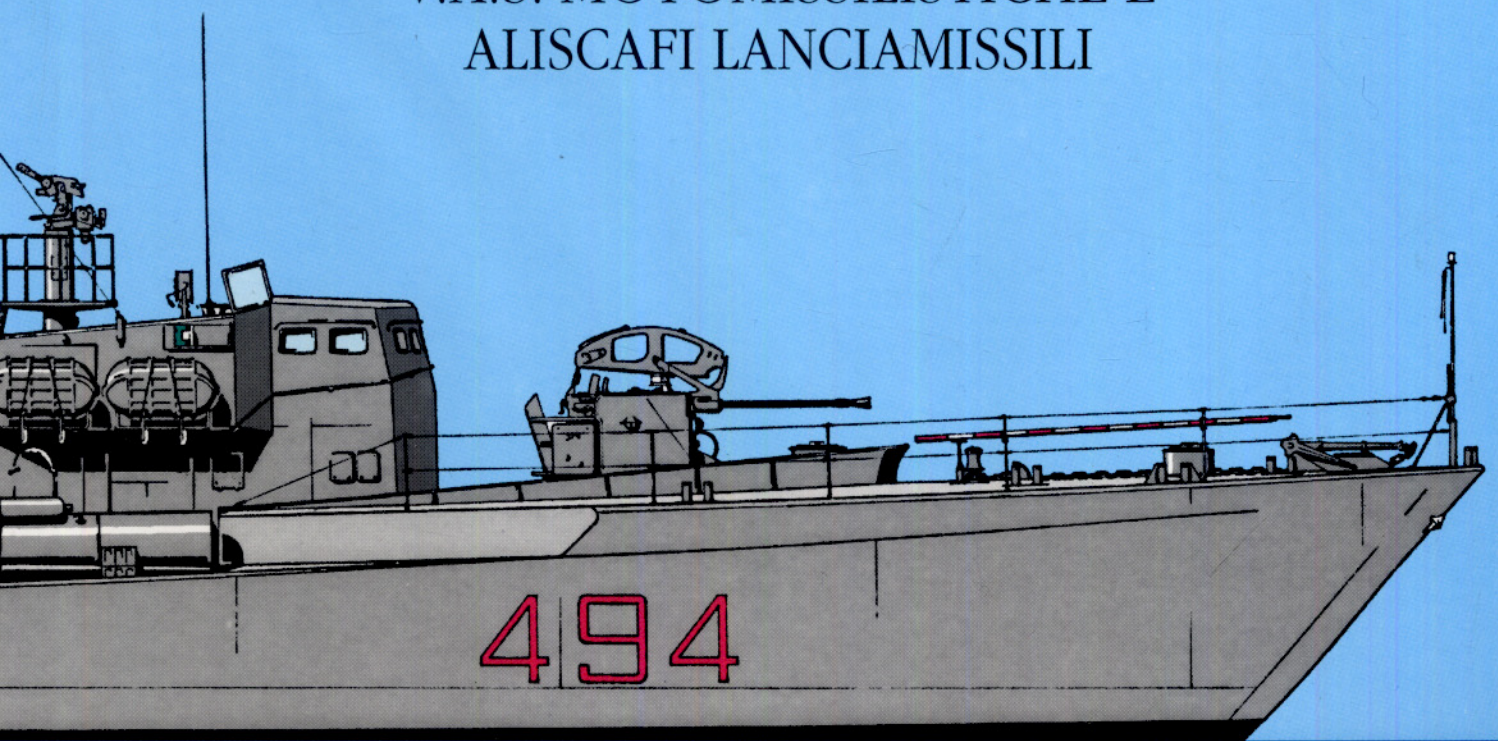
UFFICIO STORICO DELLA MARINA MILITARE

ERMINIO BAGNASCO

# UNITÀ VELOCI COSTIERE ITALIANE

~

## MOTOSILURANTI, MOTOCANNONIERE, V.A.S. MOTOMISSILISTICHE E ALISCAFI LANCIAMISSILI




ROMA 1998

UFFICIO STORICO DELLA MARINA MILITARE

ERMINIO BAGNASCO

# UNITÀ VELOCI COSTIERE ITALIANE

~

## MOTOSILURANTI, MOTOCANNONIERE, V.A.S., MOTOMISSILISTICHE E ALISCAFI LANCIAMISSILI

3ª Edizione

ROMA 1998

- 1ª Edizione: *I M.A.S. e le Motosiluranti italiane* (1906-1966) - Dicembre 1967
- 2ª Edizione: *I M.A.S. e le Motosiluranti italiane* (1906-1968) - Dicembre 1969
- 3ª Edizione: *Unità veloci costiere italiane - Motosiluranti, motocannoniere, V.A.S., motomissilistiche e aliscafi italiani* - Gennaio 1998

1998 © Copyright UFFICIO STORICO DELLA MARINA MILITARE

# PRESENTAZIONE DELLA 3ª EDIZIONE

Con questo volume si completa la riedizione dell'opera "I M.A.S. e le Motosiluranti italiane (1906-1969)", la cui prima parte, nelle quale erano stati trattati i M.A.S. e i mezzi d'assalto, era stata già ripubblicata in precedenza, ampiamente rivista ed aggiornata. Anche in questo caso, il testo è stato profondamente revisionato, ma, essendo ancora valido sia nell'analisi storica, sia nelle considerazioni tecniche, è stato mantenuto integro; si è provveduto invece a completarlo per quel che riguarda i più recenti progressi dei tipi di unità trattati e le ultime realizzazioni nazionali nel campo delle unità veloci costiere. Inoltre, la diversa impostazione grafica, la presenza di numerose nuove fotografie e di un'ampia iconografia tecnica comprendente anche tavole fuori testo a colori, ne fanno un'opera notevolmente arricchita.

La divisione della vecchia edizione in due opere separate, motivata fondamentalmente dalle eccessive dimensioni che avrebbe assunto un unico volume, ha permesso però anche di evidenziare le profonde differenze che separano le unità trattate nei due libri, anche se esse, normalmente, vengono fatte rientrare tutte nella comune classificazione di unità veloci costiere.

Nel periodo bellico ed in quello immediatamente successivo, infatti, le unità veloci costiere italiane subirono una netta divisione della loro linea di sviluppo, determinata dalle esigenze operative che l'andamento della guerra faceva emergere sempre più chiaramente; da una parte continuò lo sviluppo dei M.A.S. - unità peculiari della Marina italiana - e dei mezzi d'assalto che rispondevano al concetto operativo del rapido colpo di mano, condotto da mezzi velocissimi e di ridottissimo dislocamento; dall'altra si originarono le motosiluranti e le motocannoniere - concepite inizialmente da mezzi di origine tedesca - che dovevano sfruttare le loro maggiori dimensioni e il loro superiore armamento per avere una maggiore flessibilità d'impiego e che, nel dopoguerra, conobbero un'ulteriore sviluppo, con mezzi realizzati dalla cantieristica nazionale e con l'adozione dell'arma missilistica. Dallo stesso ceppo si originarono le V.A.S. che però ebbero un'utilizzo del tutto particolare.

L'opera è stata aggiornata dal comandante Bagnasco, che ne curò la stesura iniziale quasi trent'anni fa; alla sua mano si devono anche molti dei disegni che arricchiscono il testo e dalla sua collezione sono tratte alcune delle fotografie del volume.

La revisione dei testi è stata curata con attenzione e competenza dal comandante Gian Paolo Pagano.

Molte delle fotografie provengono dalla collezione Bargoni, mentre per alcuni disegni dei piani costruttivi si ringrazia l'Associazione Navimodellisti Bolognesi, che ha messo a disposizione il proprio archivio. I disegni a colori delle tavole fuori testo, curati nel dettaglio con la consueta precisione, sono opera di Elio Andò. Il lavoro di impaginazione è dovuto all'impegno di Valerio Gay, che dalla propria collezione ha tratto anche alcune fotografie e disegni.

Roma, gennaio 1998

Il Direttore dell'Ufficio Storico
Amm. Div. Mario Buracchia

# PRESENTAZIONE DELLE EDIZIONI PRECEDENTI

*2ª Edizione*

Nell'occasione della stampa di questa 2ª edizione l'opera è stata aggiornata al 1968 e vi sono state apportate alcune correzione e rettifiche che tuttavia non ne modificano la sostanza e la struttura originale.

Roma, giugno 1969

Il Direttore dell'Ufficio Storico
Ammiraglio di Squadra CARLO PALADINI

*1ª Edizione*

Il volume "I MAS e le Motosiluranti Italiane", nonostante la piccolezza delle navi costituenti tale categoria, ha una importanza particolare, destinata, si spera, a suscitare grande interesse tra i lettori, trattandosi di unità il cui impiego, specialmente durante il primo conflitto mondiale, date le caratteristiche del teatro di guerra, si dimostrò particolarmente congeniale al carattere del marinaio italiano.

È superfluo ricordare come la data celebrativa della Marina Italiana si riferisce proprio ad una azione dei MAS, quella di Premuda.

Il libro tratta esaurientemente la materia e illustra la laboriosa nascita di un tipo di nave ove la conciliazione tra le caratteristiche costituzionali è particolarmente ardua: qualità marine, velocità ed armamento debbono comporsi entro limiti di dislocamento assai modesti, in un armonico compromesso tale da consentire il conseguimento della massima capacità offensiva.

Il libro è frutto dell'appassionato lavoro del S. Tenente di Vascello E. Bagnasco, della sua non comune conoscenza in materia e dell'esperienza da lui acquisita dopo un lungo periodo di destinazione sulle motosiluranti, di cui gran parte in comando e, essendo suoi tutti i disegni, della sua particolare attitudine artistica.

Le ricerche storiche sono state lunghe e non sempre facili, avendo voluto ricordare nei suoi particolari la storia di queste unità, quasi settecento, e la lunga trafila di tentativi, prove, esperimenti che dal progetto del primo motoscafo armato (1906) hanno consentito di giungere alle moderne motosiluranti.

Roma, 9 Gennaio 1967

Il Direttore dell'Ufficio Storico
Contrammiraglio VITTORIO E. TOGNELLI

# AVVERTENZE

Questo volume è la nuova edizione di un'opera di ben 660 pagine pubblicata nel 1967 in 1ª edizione, e nel 1969 in 2ª edizione aggiornata. Allora comprendeva sotto il titolo "I MAS e le Motosiluranti italiane", tutte le unità veloci costiere: Motoscafi Anti Sommergibili (M.A.S.), Motosiluranti (MS), Vedette Anti Sommergibili (V.A.S.), Motocannoniere (MC). Inoltre vi erano descritti i mezzi d'assalto di superficie, che dei M.A.S. erano uno speciale sviluppo: i M.A.S. speciali, i Motoscafi esplosivi e i Motoscafi siluranti.

La presente edizione comprende solo le Motosiluranti, le Vedette Anti Sommergibili e le Motocannoniere, insieme agli Aliscafi lanciamissili, entrati in servizio nella Marina Militare solo in epoca più recente, poiché i M.A.S. e i mezzi d'assalto di superficie sono stati trattati in un precedente volume della stessa serie. La scelta di dividere l'argomento è stata dettata fondamentalmente dalle eccessive dimensioni che avrebbe assunto un unico libro, ma anche dal desiderio di marcare maggiormente le differenze di sviluppo tra i diversi tipi di unità.

Dall'opera sono state escluse tutte quelle unità requisite, frutto di trasformazioni di scafi di pescherecci o motoscafi privati, le cui caratteristiche di velocità ed armamento non consentono di assimilarle in alcun modo a nessun tipo di unità tra quelle trattate.

L'opera si divide in due parti: la prima è dedicata alle realizzazioni precedenti la fine della seconda guerra mondiale, mentre la seconda a quelle successive fino ad oggi. Ognuna delle due parti è preceduta da una premessa che descrive lo sviluppo del tipo presso la Marina italiana in quel particolare periodo, inquadrandolo con particolare riferimento ai programmi di costruzione, alle caratteristiche comuni a tutte le serie di unità trattate (tipi di armi ecc.), ai progetti non realizzati ecc.

Le due parti sono precedute da una lunga introduzione che descrive lo sviluppo dei tipi di unità trattati nel volume presso le flotte mondiali, dalla loro origine ad oggi.

I capitoli, ognuno dei quali tratta di una ben precisa classe di unità secondo un ordine cronologico di entrata in servizio dei prototipi, hanno, per praticità di consultazione, numerazione continua da I a XVII. Ogni capitolo, nel cui titolo sono riportati la denominazione della classe e le numerazioni delle unità trattate, è suddiviso in tre parti:

- la prima, preceduta da un profilo in scala 1:500 che dà un immediato riscontro dell'aspetto delle unità della classe, riporta gli elementi relativi ai cantieri di costruzione, le date di varo, di entrata in servizio e di radiazione, nonché le più importanti notizie di carattere storico (perdite, cessioni, cambi di nominativo ecc.) e, sotto forma tabellare, le principali caratteristiche tecniche della o delle unità (tipo di scafo, dislocamento, dimensioni, apparato motore, armamento, equipaggio);
- la seconda, intitolata "Generalità", registra notizie di carattere tecnico, politico ed economico che interessano la o le unità alle quali il capitolo è dedicato;
- la terza, "Attività", descrive succintamente l'attività di pace e di guerra della o delle unità elencate (dislocazione, dipendenze organiche ed operative, fatti d'arme principali, ecc.).

Dato che numerose unità o serie di unità sono state soggette nel tempo a successivi cambiamenti di nominativo o di sigla numerica, esse sono indicate con quelli originali al momento dell'entrata in servizio. Nei vari Capitoli sono comunque riportati tutti i nomi e le caratteristiche appartenenti alle diverse unità dall'entrata in servizio alla radiazione, ivi compresi, quando conosciuti, i nominativi stranieri per le unità provenienti da altre marine o cedute ad altre marine.

Tutti i profili nel testo sono in scala 1:200, mentre i particolari tratti dai piani generali sono in scala 1:100 o 1:50; i profili riprodotti all'inizio di ogni capitolo sono in scala 1:500. Per le tavole fuori testo la scala di riproduzione è generalmente di 1:100 eccetto per i particolari, riprodotti in scale maggiori. La scala, comunque, è sempre indicata nella didascalia.

Per ogni unità, o serie di unità, di cui sono stati rintracciati elementi sufficienti, sono stati eseguiti i piani di vista esterna completi di profilo, pianta, e, quando possibile, delle ordinate. Per i tipi di unità più importanti e significativi sono stati inseriti, nel testo o fuori testo, anche i disegni delle sezioni longitudinale e orizzontale, e di una o più sezioni trasversali, in modo da rendere evidente la disposizione dei locali e delle varie apparecchiature ed installazioni interne.

Data l'esistenza di un'ampia ed esauriente storiografia in merito alle azioni di guerra e all'attività delle unità italiane nelle due guerre mondiali, edita dall'Ufficio Storico della M.M., in questo volume, come negli altri della serie, si è voluto dare maggiore risalto alla parte tecnica, mentre quella storica è stata solamente accennata in forma schematica.

Nel titolo di ogni capitolo è riportato il tipo di unità, la denominazione del progetto e la numerazione delle unità trattate. Al di sotto del profilo in scala 1:500 sono riportati, per ognuna delle unità, raggruppate per cantiere di costruzione e ordinate per numerazione, i seguenti dati:

- *nome:* sono indicati la sigla e il numero o il nome dell'unità o delle unità;
- *cantiere di costruzione:* normalmente sono indicati il nome del cantiere e la località dove è avvenuta la costruzione e, in alcuni casi, quelli dove è stato completato l'allestimento o la trasformazione, delle unità o dei diversi gruppi di unità di ciascuna classe;
- *varo:* è indicata la data o l'anno del varo quando conosciuti;
- *immissione in servizio (i.s.):* è indicata la data di consegna dell'unità alla Marina o quella di effettiva entrata in servizio come risulta dai documenti matricolari;
- *radiazione (rad.):* è riportata la data di effettiva radiazione dell'unità come risulta dal relativo Decreto o, nel caso che tale documento non sia stato rintracciato, è indicata come data di radiazione quella di affondamento, nel caso di unità perdute, o l'anno di cancellazione dal Quadro del Naviglio Militare per le unità cedute o demolite;
- *note:* sono riportati in sintesi i principali avvenimenti relativi alle singole unità, quali date e circostanze dell'affondamento, cessione ad altre marine, cambi di nominativo ecc.

Nelle "Caratteristiche generali" sono riportati i seguenti dati:

- *Scafo:* è indicato il materiale di costruzione dello scafo (legno, metallo ecc.) ed il tipo di carena (a spigolo, normale ecc.);
- *Dislocamento p.c.:* è riportato, in tonnellate (t) il dislocamento a pieno carico, se non diversamente specificato (standard, carico normale ecc.); per le unità che potevano imbarcare armamenti diversi, sono indicati, se conosciuti, i valori del dislocamento per ciascuna versione;
- *Dimensioni: lunghezza f.t.:* è indicata, in metri (m), quella fuori tutto;
  *larghezza:* è riportata, in metri (m), quella massima fuori fasciame;
  *immersione p.c.:* è indicata, in metri (m), quella massima corrispondente al dislocamento a p.c., se non diversamente specificato;
- *Apparato motore:* è indicato il numero e la specie dei motori (a scoppio, Diesel ecc.), il nome o la sigla della casa costruttrice (ad es. Isotta Fraschini, FIAT) e il tipo o il modello (ad es. ASM 183), nonché il numero delle eliche;
  *potenza compl.:* è riportata, espressa in cavalli (hp), la potenza massima complessiva dell'apparato motore e, se presenti, anche degli apparati motore ausiliario o per la navigazione silenziosa;
  *velocità max. c.n.:* è indicata, in nodi, la velocità massima con l'unità in carico normale (la velocità massima ottenuta alle prove, quando conosciuta, è riportata nella sezione "Generalità");
  *combustibile:* è riportata, in tonnellate (t), la massima dotazione di combustibile;
  *autonomia:* è indicata, in miglia, la percorrenza massima dell'unità alla o alle velocità indicate, con il carico massimo di combustibile;
- *Armamento:* per i cannoni e le armi automatiche è generalmente indicato il numero delle armi, il tipo e la casa costruttrice (ad es. mitragliera Breda), il calibro in millimetri (mm) e, per le mitragliere pesanti ed i cannoni la lunghezza dell'anima espressa in calibri (ad es. 40/56); per i lanciasiluri, oltre al numero complessivo, è indicato il tipo (ad impulso laterale ecc.) ed il calibro delle armi impiegabili (ad es. 450 mm); per le bombe antisommergibili, le torpedini da rimorchio ecc., oltre alla dotazione complessiva, è indicato il peso delle singole armi in chilogrammi (kg); in linea di massima sono indicate le principali variazioni dell'armamento avvenute nel tempo; le variazioni minori sono invece riportate nella sezione "Generalità"; per le unità per cui erano previste diverse versioni di armamento sono riportate le diverse dotazioni.
- *Equipaggio:* è quello previsto dalla tabella di guerra ed indica il totale degli ufficiali, sottufficiali e marinai.

Nelle note in fondo alle "Caratteristiche generali" sono riportate notizie di carattere complementare a quelle già indicate.

Le fotografie provengono dalle collezioni citate in ciascuna didascalia, che riporta, se noto, anche il nome della fonte o l'autore dell'immagine. Le fotografie senza credito sono state tratte dall'Archivio Fotografico dell'Ufficio Storico della Marina Militare.

I disegni nel testo sono opera di Erminio Bagnasco, fuorché quelli diversamente accreditati. Quelli delle tavole fuori testo sono di Elio Andò o provengono dalle tavole nel catalogo dell'Associazione Navimodellisti Bolognesi.

La preparazione della prima edizione di questo volume, che trattava diverse centinaia di unità, richiese quasi quattro anni di lavoro. La ricerca del materiale fu particolarmente difficoltosa, sia per il gran numero di modelli, sia perché trattandosi di piccole unità, non sempre la documentazione ufficiale ancora esistente risultò precisa, completa ed esauriente.

Pertanto, la vasta materia trattata non è certamente immune da involontarie inesattezze od omissioni, le quali sono state eliminate già in parte con la seconda edizione e ancora con la presente terza edizione; l'Autore sarà grato a quanti vorranno fornire ulteriori precisazioni in modo da poterne tener conto in eventuali successive edizioni.

Nel porre fine all'opera, l'Autore desidera ringraziare tutti coloro che, in Italia e all'Estero, contribuirono con la loro collaborazione alla preparazione del volume, fra cui: il dott. Guido Alfano, il dott. Franco Bargoni che ha concesso l'utilizzo di molte fotografie della sua collezione, l'avv. Arrigo Barilli, l'ing. Vittorio Baglietto dei Cantieri Baglietto S.A., il signor Wolf H. Bille, l'ing. Artù Chiggiato, l'ammiraglio di squadra M. d'Oro Aldo Cocchia, il dott. Luigi Del Bono, l'ing. Harald Fock, l'avv. Aldo Fraccaroli, il dott. Giorgio Giorgerini, l'avv. Mark Grossmann, l'arch. Franco Harrauer, il comandante M. d'Oro Emilio Legnani, il capitano di vascello Aldo Massarini, il sig. Aureliano Molinari, il signor Augusto Nani, l'ing. Elio Occhini, il signor Anthony Pavia, il capitano di vascello Giorgio Pitacco, il dott. Achille Rastelli, Mr. Al Ross II, il signor Ulrich Schreier, l'ammiraglio di squadra M. d'Oro Antonio Scialdone e l'avv. Nicola Siracusano. Si ringrazia inoltre la Redazione della Rivista Marittima per aver fornito alcune fotografie delle unità straniere più recenti.

E. B.

# INDICE GENERALE


Pag.

Presentazioni ..... V
Avvertenze ..... VII
Abbreviazioni ..... X

INTRODUZIONE - L'EVOLUZIONE DELLE UNITÀ VELOCI COSTIERE A MOTORE ..... 1
Le motosiluranti dalle prime realizzazioni alla seconda guerra mondiale ..... 2
Le motosiluranti dal 1945 ad oggi ..... 37

PARTE PRIMA - LE MOTOSILURANTI E LE V.A.S. FINO AL 1945 ..... 105

CAPITOLO I Mototorpediniera tipo sperimentale Diesel *Stefano Turr* ..... 121
CAPITOLO II Motosiluranti tipo Lürssen "S 2" (ex classe "Orjen" jugoslava) *MS 41÷46* ..... 129
CAPITOLO III Motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 1ª serie *MS 11÷16, MS 21÷26, MS 31÷36* ..... 139
CAPITOLO IV Motovedette antisommergibili tipo Baglietto da 68 tonnellate *VAS 201÷230* (1ª serie), *VAS 231÷248* (2ª serie) ..... 173
CAPITOLO V Motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 2ª serie *MS 51÷56, MS 61÷66, MS 71÷76* ..... 201
CAPITOLO VI Motovedette antisommergibili tipo Ansaldo da 90 tonnellate *VAS 301÷312* ..... 229
CAPITOLO VII Motosiluranti tipo Lürssen "S 26" - C.R.D.A. *MS 81÷86* (più numeri non assegnati) ..... 243
CAPITOLO VIII Motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 3ª serie e 4ª serie ..... 247

PARTE SECONDA - LE MOTOSILURANTI, LE MOTOCANNONIERE E GLI ALISCAFI DA COMBATTIMENTO DAL 1945 AD OGGI ..... 251

CAPITOLO IX Motosiluranti tipo Vosper da 72 piedi e 6 pollici (ex U.S. Navy) *MS 421÷424, 431÷434, 454, 461÷464* ..... 263
CAPITOLO X Motosiluranti tipo Higgins da 78 piedi (ex U.S. Navy) *MS 441÷444, 451÷453* ..... 279
CAPITOLO XI Motocannoniera tipo Lürssen "S 26" (ex Schnellboot tedesca) *M.C. 485* ..... 295
CAPITOLO XII Motocannoniera tipo sperimentale C.R.D.A. *Folgore* ..... 303
CAPITOLO XIII Motocannoniera tipo V.A.S. sperimentale C.R.D.A. *Fulmine* ..... 315
CAPITOLO XIV Motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 1ª e 2ª serie trasformate ad armamento convertibile *MS 472÷474, 481* ..... 327
CAPITOLO XV Motocannoniere tipo "491" ad armamento convertibile *Lampo, Baleno* ..... 339
CAPITOLO XVI Motocannoniere tipo "590" ad armamento convertibile *Freccia, Saetta* ..... 351
CAPITOLO XVII Aliscafi da combattimento tipo a stabilità controllata Alinavi-Boeing *Sparviero, Astore, Condor, Falcone, Gheppio, Grifone, Nibbio* ..... 363

*Appendici* ..... 377
*Bibliografia* ..... 383
*Indice alfabetico delle unità* ..... 385

# INTRODUZIONE

## L'EVOLUZIONE DELLE UNITÀ VELOCI COSTIERE A MOTORE

### MOTOSILURANTI, MOTOCANNONIERE, MOTOVEDETTE, MOTOMISSILISTICHE E ALISCAFI LANCIAMISSILI

A cavallo tra il XIX e il XX secolo, la disponibilità di motori con elevato rapporto potenza/peso e di armi come il siluro e le mitragliere, aveva indotto le marine militari a sviluppare unità veloci e di piccole dimensioni, che, utilizzando le più recenti realizzazioni della tecnologia bellica, avrebbero costituito un tipo navale di economica realizzazione, ma di grande pericolosità. Prima ancora che questo concetto desse origine alle unità veloci costiere, come le motosiluranti, da questi presupposti nacquero le torpediniere, i cui concetti d'impiego - generalmente sopravvalutati - negli ultimi due decenni del XIX secolo, le portarono ad essere tenute in grande considerazione; tuttavia, negli anni seguenti, con il progressivo aumento delle dimensioni dovuto alla necessità di rendere questo tipo di unità adatto ad affrontare anche il mare grosso e di aumentarne l'armamento, esse diventarono meno convenienti dal punto di vista economico e vennero presto sostituite, nelle flotte di tutto il mondo, da quelle unità nate per controbatterle, i cacciatorpediniere, più grossi ma capaci di svolgere una maggior quantità di missioni di carattere diverso.

Il concetto della piccola ma veloce e temibile unità, però, non fu abbandonato con la scomparsa delle torpediniere; lo sviluppo e il perfezionamento dei motori a scoppio - prima quello a benzina, poi quello a ciclo Diesel - resero possibile la nascita di nuovi tipi navali, le cosiddette unità veloci costiere, che andarono a rimpiazzare le torpediniere in quei ruoli dove l'utilizzo dei cacciatorpediniere sarebbe stato antieconomico e soprattutto difficoltoso a causa delle loro dimensioni.

Se si tralasciano i tentativi sperimentali, le prime unità veloci costiere veramente operative furono realizzate durante la prima guerra mondiale, in particolare in Italia e in Gran Bretagna [1]. Esse ebbero classificazioni diverse (M.A.S. in Italia, C.M.B. in Gran Bretagna), ma avevano in comune alcune caratteristiche: le dimensioni ridotte, intorno ai 12/20 metri di lunghezza per 12/20 tonnellate di dislocamento; l'armamento silurante, capace di arrecare gravi danni anche a grosse unità ma facile da trasportare; l'economicità e la rapidità di realizzazione; infine, l'alta velocità, superiore ai 20 nodi, qualità di base non sempre facile da soddisfare, ottenuta con motori a scoppio leggeri ma potenti e con forme di carena particolarmente studiate.

I successi ottenuti dalle prime unità veloci costiere, anche contro grosse unità, ne fecero sopravvalutare in parte le caratteristiche offensive; soprattutto in Italia, ma anche in Gran Bretagna, si pensò che, una volta ottenuto il risultato di raggiungere velocità superiori ai 30 nodi, le unità veloci costiere avrebbero potuto costituire un temibile strumento per colpire sia il traffico nemico, sia la sua flotta da battaglia. In effetti si riuscì, negli anni Trenta, a sviluppare sufficientemente carene e motori per ottenere velocità elevatissime, ben oltre i 40 nodi, ma nei risultati l'utilizzo dei M.A.S. e delle unità similari si rivelò in parte deludente.

(1) Per maggiori notizie su queste unità cfr. Erminio Bagnasco, *M.A.S. e mezzi d'assalto di superficie italiani*, Roma 1996, pagg. 3-32.

Il problema fondamentale di queste unità risiedeva nelle dimensioni eccessivamente contenute che, se da una parte ne rendevano difficile l'avvistamento favorendo l'attacco di sorpresa, dall'altra impedivano loro di affrontare il mare in cattive condizioni alle alte velocità necessarie per il loro impiego operativo, se non a scapito di una rapida usura degli scafi.

Del resto, già dalla prima guerra mondiale, era stato sviluppato un tipo di unità più lento ma più "marino", con carena ampia e tondeggiante e di dimensioni maggiori, intorno ai 25 metri di lunghezza per 40 tonnellate, adatto alla caccia ai sommergibili, per la quale la sua bassa velocità, intorno ai 17 nodi, era più che sufficiente.

Le superiori caratteristiche di tenuta al mare delle carene normali erano però condizionate dalla loro maggiore resistenza all'avanzamento, che poteva essere superata solo con l'adozione di motori più potenti. Si assistette così, a metà degli anni Trenta, ad una decisa diversificazione nello sviluppo delle unità veloci costiere: da una parte la Marina italiana, l'unica tra quelle delle Potenze mondiali dell'epoca che avesse come teatro d'operazioni un bacino limitato come il Mediterraneo, continuò a sviluppare unità di piccole dimensioni ma velocissime, con carene a gradino; dall'altra le Marine oceaniche, la britannica e la statunitense, e quella tedesca, costretta ad operare nel difficile Mare del Nord, si indirizzarono verso unità più grandi, dotate di apparati motori potenti e di ottima tenuta al mare, ma meno veloci, unità che in Italia ebbero poi la classificazione di motosiluranti.

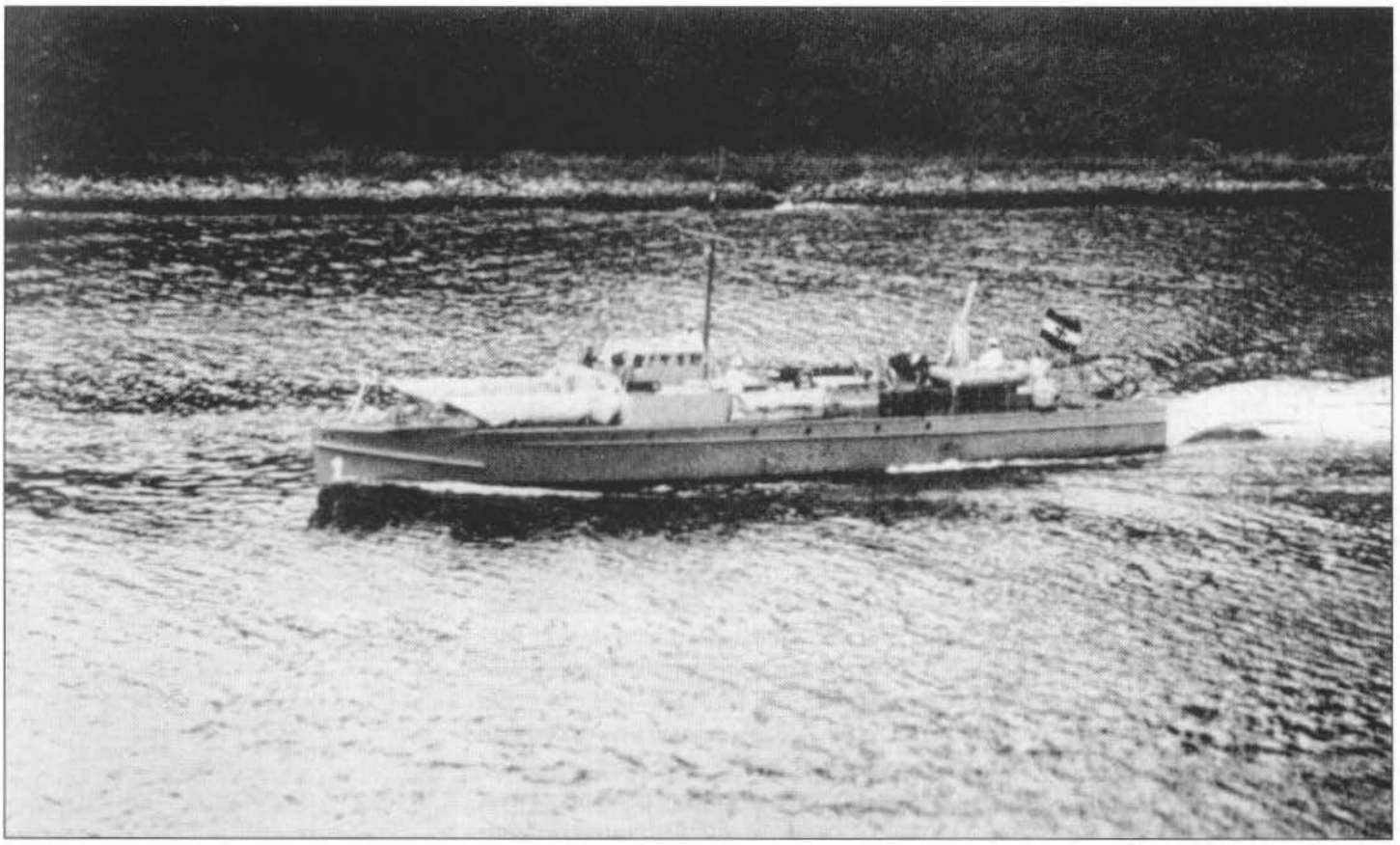
Si originò così, nella Marina italiana, quella distinzione tra M.A.S. e motosilurante - tipi di unità appartenenti ambedue alla grande categoria delle unità veloci costiere, ma decisamente differenti per caratteristiche - che divenne poi superflua alla fine della seconda guerra mondiale, con la scomparsa dei M.A.S. anche dai Quadri del Naviglio della Marina italiana.

## Le motosiluranti dalle prime realizzazioni alla seconda guerra mondiale

Per tracciare lo sviluppo delle motosiluranti dalle loro origini nella Marina germanica fino alla loro evoluzione in unità motomissilistiche e ai loro più recenti sviluppi, si è scelto di dividere la materia secondo un ordine geografico, che consente di descrivere come le diverse marine siano giunte a questo tipo di unità e lo abbiano sviluppato.

### *Germania*

Nel 1930 fu costruito presso i Cantieri Lürssen di Vegesack un prototipo, l'*UZ (S) 16,* che sin dalle prime prove rivelò eccezionali caratteristiche e prestazioni. Si trattava di un'unità dotata di scafo a carena normale a forme tondeggianti e poppa appiattita, studiata per ottenere alte velocità anche in condizioni di mare non ideali. Con dislocamento a pieno carico di 51,6 tonnellate ed equipaggiata con tre motori a scoppio Daimler-Benz BFz a 12 cilindri a "V" da 800/900 hp ciascuno, raggiunse alle prove la velocità di 34,21 nodi con un'autonomia corrispondente di circa 300 miglia. L'armamento consisteva in due tubi lanciasiluri da 533 mm in coperta a prora ed una mitragliera da 20 mm al centro-poppa. Lo scafo, lungo 26,94 m e largo 4,20 m, risultò robusto e dotato di eccellenti qualità marine; la costruzione era realizzata in legno con elementi metallici di rinforzo



**La *S 1* (ex *W1*, ex *UZ (S) 16*), la prima delle Schnellboote tedesche, realizzata dai Cantieri Lürssen nel 1930. Da questa unità derivarono tutte le motosiluranti germaniche costruite fino alla fine della seconda guerra mondiale.**

sia in senso longitudinale che in senso trasversale (correnti, madieri, bagli, ordinate flessibili, ecc.). L'unità, che fu ribattezzata *W 1* nel 1931 ed *S 1* (S per Schnellboot) l'anno successivo, venne a lungo sperimentata con ottimi risultati.

Essa fu in realtà la prima vera e propria motosilurante moderna. Concepita esclusivamente per l'impiego silurante, grazie all'elevato dislocamento e alle ragguardevoli dimensioni rispetto alle costruzioni similari contemporanee, nonché grazie alle indovinatissime forme di carena e alla notevole potenza dei motori installati, l'unità era adatta non solo ad operare nelle acque costiere, ma era anche capace di agire ad alta velocità in mare aperto, in condizioni meteorologiche considerate sino ad allora proibitive per i battelli veloci.

La *S 1* fu il prototipo di Schnellboot da cui in seguito derivarono, con opportune modifiche, tutte le motosiluranti tedesche costruite dal 1932 fino agli anni Sessanta, nonché le motosiluranti italiane realizzate durante la seconda guerra mondiale e molti altri tipi di motosiluranti e motocannoniere entrate in servizio nel secondo dopoguerra.

Nel 1932 la Marina germanica ordinò ai Cantieri Lürssen la costruzione di una serie di altre quattro unità *(S 2÷5)* pressoché identiche alla *S 1*, ma di dimensioni leggermente maggiorate; il rendimento in velocità fu di poco inferiore ma le prestazioni in fatto di tenuta al mare aumentarono in maniera sensibile.

L'anno successivo venne ordinata agli stessi cantieri una nuova serie di quattro motosiluranti *(S 6÷9)*, derivata dalla precedente, ma con un dislocamento

a pieno carico di circa 80 tonnellate ed una lunghezza fuori tutto di 32,3 m. La principale innovazione di queste unità fu però costituita dal tipo di motori adottati; vennero infatti installati a bordo motori tipo MAN L 7, da 960/1320 hp funzionanti a ciclo Diesel.

Tale tipo di motore era frutto degli intensi studi condotti nel decennio precedente in Germania per la realizzazione di motori Diesel-veloci superleggeri ad elevato rendimento.

L'impiego di motori Diesel, funzionanti a gasolio, presentava notevoli vantaggi rispetto all'impiego di motori a scoppio, funzionanti a benzina ad alto numero di ottani. A parte il vantaggio dell'impiego di un carburante di costo sensibilmente inferiore, la sicurezza dell'unità, specialmente in combattimento, veniva ad essere sensibilmente aumentata in ragione del diverso grado di infiammabilità dei due tipi di carburante. Inoltre, il minor consumo specifico del motore Diesel consentiva di ottenere autonomie sensibilmente superiori.

Solamente il rapporto peso-potenza presentava alcuni svantaggi nei confronti dei motori a scoppio che, a parità di potenza, risultavano più leggeri.

Le motosiluranti della serie *S 6÷9* con tre motori MAN L 7 raggiunsero, alle prove, velocità nell'ordine dei 36 nodi; nel 1934, prima che esse fossero tutte entrate in servizio, vennero poste in costruzione, sempre presso Lürssen, le motosiluranti *S 10÷13*, di tipo analogo alle precedenti ma equipaggiate con motori Diesel-veloci Daimler Benz MB 502 da 1200/1320 hp. Anche queste unità ottennero ottimi risultati di velocità ed autonomia.

Nel 1936 le motosiluranti *S 1÷5* vennero cedute alla Spagna e nello stesso anno i Cantieri Lürssen iniziarono la costruzione di una serie di otto motosiluranti simili al tipo "S 2" per conto della Marina jugoslava (classe "Orjen"); successivamente, altre tre unità dello stesso tipo furono costruite su ordinazione del Governo cinese *(C 1÷3)* [2].

Nel 1937 venne ordinata ai Cantieri Lürssen un'altra serie di motosiluranti, derivata dalla precedente, comprendente tredici unità *(S 14÷25)* di cui quattro equipaggiate con motori Diesel MAN L 11 da 1200/1320 hp *(S 14÷17)* e otto con motori Diesel Daimler Benz MB 501 da 1500/2000 hp *(S 18÷25)*. Queste ultime dettero alle prove i risultati migliori e da allora l'apparato motore Diesel articolato su tre motori Daimler Benz divenne standard sulle motosiluranti tedesche realizzate sino a tutta la seconda guerra mondiale [3].

L'armamento di queste motosiluranti non differiva da quello della *S 1* del 1932, così pure le forme di carena e l'aspetto che, nonostante il sensibile aumento di dimensioni (da 26,9 m di lunghezza a 34,6 m), non presentava sostanziali varianti; il dislocamento a pieno carico fu di circa 117 tonnellate e la velocità massima intorno ai 39 nodi.

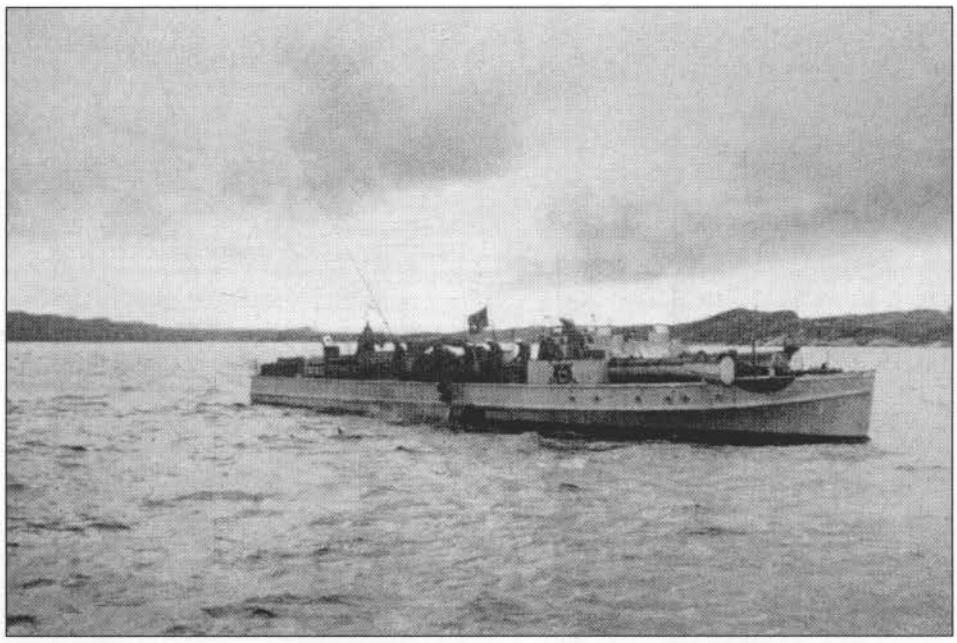
La Marina tedesca entrò in guerra nel 1939 con una forza di sole venti motosiluranti; si trovava però in costruzione una serie di quattro Schnellboote che entrarono in servizio nella prima metà del 1940.

Derivata dalla serie *S 14÷25* che l'aveva preceduta, differiva da quest'ultima soprattutto per alcuni particolari architettonici e strutturali, quali ad esempio l'incorporamento nelle strutture della prora dei tubi lanciasiluri che, sulle precedenti unità, si trovavano invece appoggiati al ponte di coperta. Tale sistemazione dei lanciasiluri, realizzata con cappelli di chiusura mobili, ricordava quella delle

(2) Per maggiori notizie sulle motosiluranti tipo "S 2" (classe "Orjen" jugoslava) vedi Capitolo II.

(3) I principali tipi di motori Diesel-veloci Daimler Benz impiegati sulle Schnellboote tra il 1934 ed il 1945 furono:
- MB 501, da 1500/2000 hp (1937-1939);
- MB 502, da 1200/1320 hp (1934-1940);
- MB 511, da 2500 hp, con compressore (1939-1945);
- MB 518, da 3000 hp, con compressore (1944-1945).

**La motosilurante tedesca *S 15*, del tipo "S 14", in navigazione nelle acque norvegesi nel 1943; come molte altre unità germaniche di questo tipo, essa porta dipinto sulla battagliola a centro nave il simbolo della flottiglia di appartenenza.**



vecchie torpediniere dell'inizio del secolo e portò un notevole cambiamento nel profilo delle unità; essa divenne poi caratteristica di tutte le Schnellboote costruite nel corso del conflitto.

Le unità della serie *S 26÷29* avevano un dislocamento a pieno carico di circa 115 tonnellate e, equipaggiate con tre motori Diesel MB 501, raggiunsero alle prove velocità massime nell'ordine dei 39 nodi. Le principali dimensioni dello scafo erano: lunghezza fuori tutto 34,9 m, larghezza 5,28 m, immersione massima 2,1 m.

A partire dal 1940 e sino al 1945, la costruzione delle Schnellboote si orientò quasi esclusivamente su di un solo tipo di unità, l' "S 26", che, nel corso della guerra, venne migliorato dotando le unità della classe che entravano progressivamente in servizio di armamento più pesante e di apparato motore più potente [4].

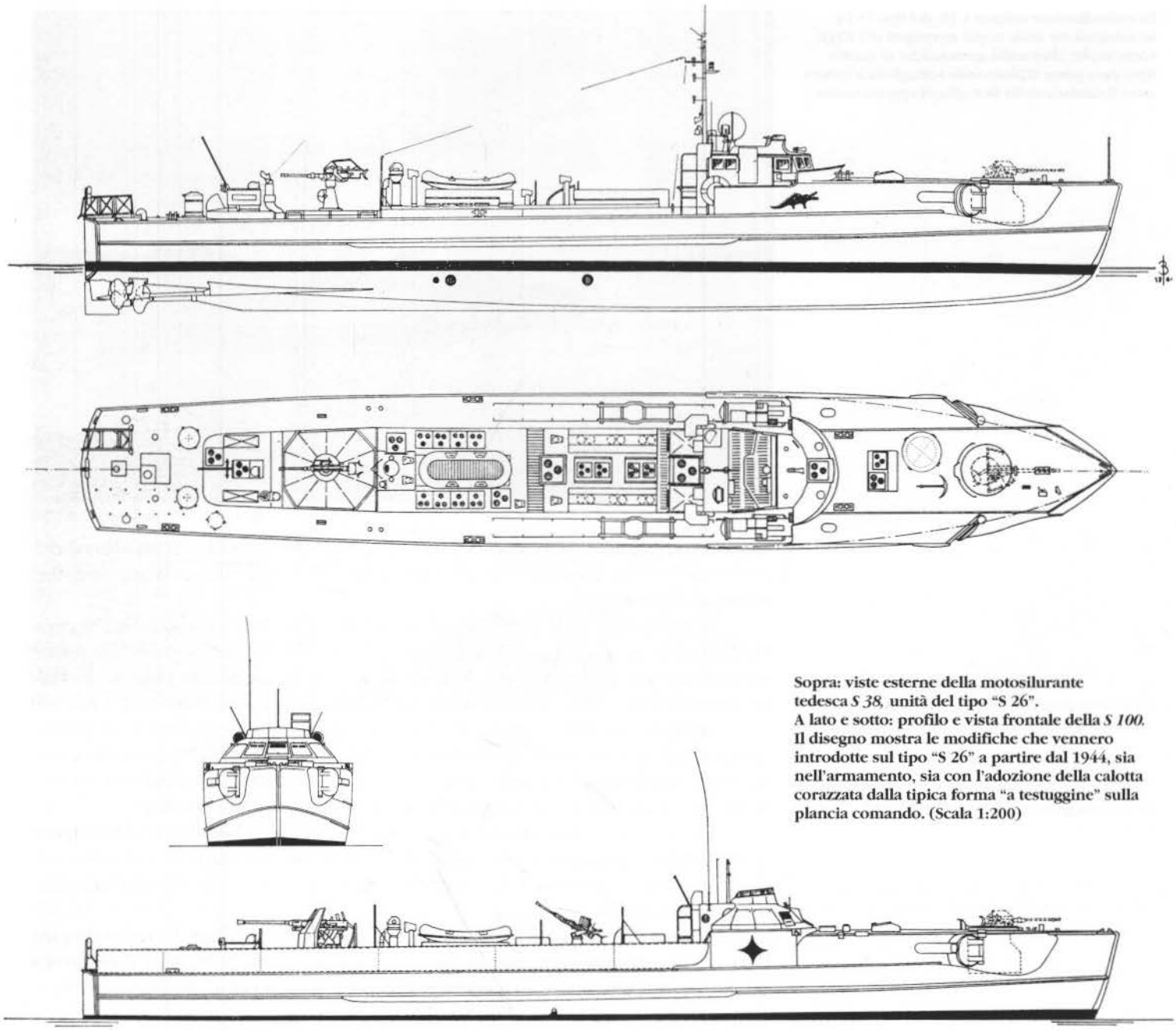
Dalla *S 139,* entrata in servizio nel luglio 1943, le Schnellboote della classe "S 26" furono equipaggiate con motori MB 511 da 2500 hp dotati di compressore; il dislocamento aumentò a 122 tonnellate a pieno carico e la velocità massima raggiunse i 42 nodi.

I motori del tipo MB 518 da 3000 hp, sperimentati sulla *S 170* nel febbraio 1944, e che permettevano alle "S 26" di raggiungere i 44 nodi, non superarono mai la fase sperimentale, a causa delle frequenti avarie cui andavano soggetti, e furono imbarcati solo su poche altre unità della classe.

Dalla *S 219,* che adottava armamento più pesante, il dislocamento delle "S 26" passò a 124 tonnellate a pieno carico. Il progressivo aumento del dislocamento, senza corrispondenti aumenti di dimensioni, fu dovuto anche all'adozione di una calotta corazzata a forma di testuggine posta a protezione della plancia, che da principio (metà del 1942) fu in metallo leggero ad elevata resistenza e quindi (dalla metà del 1943) in acciaio dello spessore di circa 10 mm.

L'armamento delle Schnellboote, costituito inizialmente da due mitragliere da 20 mm con una dotazione di 2000 colpi e da due tubi lanciasiluri da 533 mm, subì nel corso della guerra un progressivo incremento per quanto riguarda il nu-

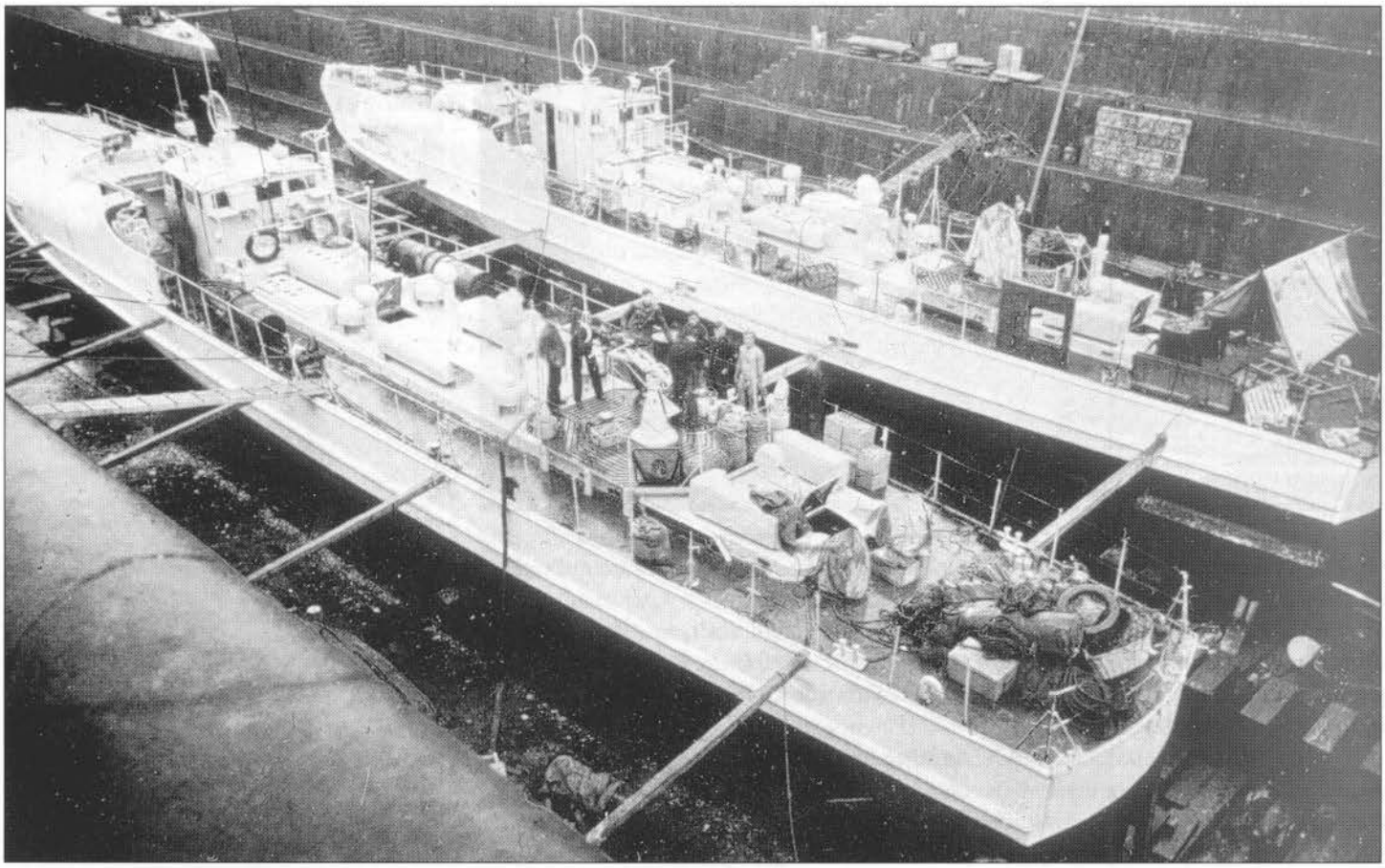
(4) Per maggiori notizie sulle "S 26" vedi Capitolo XI.



**Sopra: viste esterne della motosilurante tedesca *S 38*, unità del tipo "S 26".
A lato e sotto: profilo e vista frontale della *S 100*. Il disegno mostra le modifiche che vennero introdotte sul tipo "S 26" a partire dal 1944, sia nell'armamento, sia con l'adozione della calotta corazzata dalla tipica forma "a testuggine" sulla plancia comando. (Scala 1:200)**

mero ed il calibro delle mitragliere. Le unità entrate in servizio dalla seconda metà del 1943, furono armate con una mitragliera da 40 mm a poppa e una da 20 mm a prora; in seguito, alcune unità (*S 170* ecc.) vennero anche armate con due mitragliere da 30 mm.

La *S 219* e le Schnellboote successive entrarono in servizio equipaggiate con sei mitragliere da 30 mm, ma, dal 1944, l'armamento di tutte le motosiluranti in servizio ed in costruzione venne ancora potenziato e risultò generalmente così



**Le motosiluranti tedesche *S30* e *S 55* in bacino alla Spezia nel maggio 1942. Le due unità facevano parte di una serie di 16 unità, delle quali le prime sette erano state originariamente ordinate dalla Cina e requisite dalla Marina germanica allo scoppio della seconda guerra mondiale; le motosiluranti di questa serie erano leggermente più piccole delle "S 26" e con apparato motore meno potente, ma in linea generale erano assai simili ad esse.**

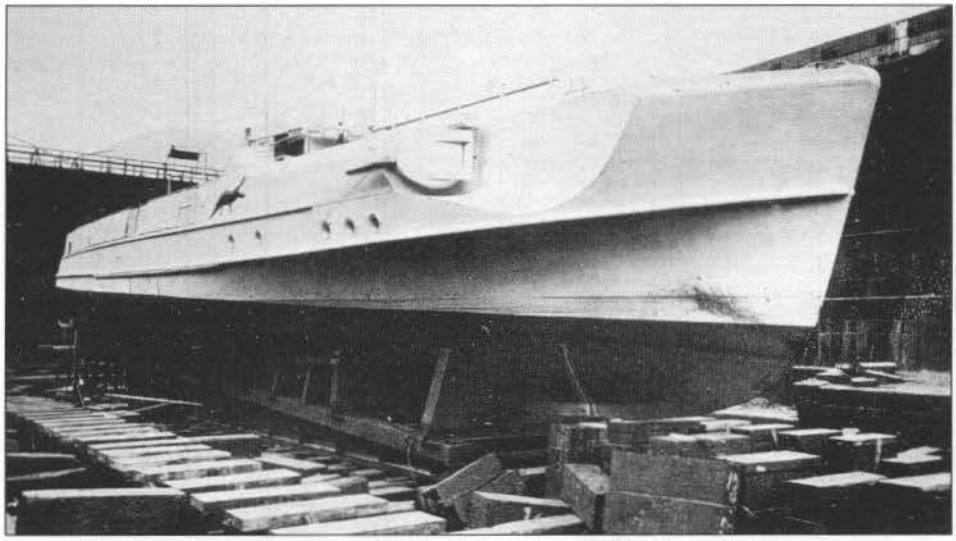
composto: una mitragliera da 40 mm e tre da 20 mm, oppure una da 37 mm e cinque da 20 mm, oltre ai due normali tubi lanciasiluri da 533 mm.

Non risulta che le Schnellboote siano mai state dotate di radar, o almeno l'impiego di tale apparecchiatura non assunse mai quella diffusione che invece venne raggiunta sulle unità veloci costiere britanniche e statunitensi.

In totale, tra il 1940 ed il 1945, entrarono effettivamente in servizio circa 200 Schnellboote sulle 600 ordinate o programmate. Tale differenza fu principalmente dovuta alle gravi difficoltà in cui si venne a trovare l'industria cantieristica tedesca negli ultimi due anni di guerra, per effetto delle distruzioni provocate dai bombardamenti aerei, e alla scarsità di materie prime e di mano d'opera.

All'inizio delle ostilità, si trovavano in costruzione in Germania alcune unità per conto di altre nazioni. Presso i Cantieri Lürssen erano in allestimento o in costruzione una motosilurante, prima di una serie di cinque unità *(F 1÷5)*, per conto della Bulgaria, e una serie di motosiluranti di sette unità per conto della Cina *(C 4÷10)*. Tutte vennero requisite ed entrarono a far parte della Marina germanica *(S 1, S 30÷36)*.

Mentre la prima era dello stesso tipo di quelle precedentemente costruite per la Jugoslavia, ma equipaggiata con motori Diesel, le altre erano una versione più piccola del tipo "S 26" e, dotate di tre motori MB 502, ottennero velocità nell'ordine dei 36/38 nodi con un dislocamento a pieno carico di circa 105 tonnella-



**La motosilurante germanica *S 54* nel gennaio 1942, mentre effettua normali lavori di manutenzione in bacino alla Spezia. L'inquadratura mette in risalto le strutture prodiere e i portelli di chiusura dei tubi lanciasiluri.**

te; esse erano uguali alla S 37 e alle unità della serie S 54÷61 realizzate nello stesso 1940 per la Marina tedesca.

All'occupazione dell'Olanda, vennero trovate sugli scali dei Cantieri Gusto di Schiedam alcune motosiluranti *(TM 52-53, TM 54÷61)*, la cui costruzione fu proseguita dai Tedeschi *(S 201-202, S 151÷158)*; due di esse *(S 201-202)* vennero poi cedute alla Marina romena.

Nel settembre 1943, all'atto dell'armistizio italiano, furono catturate nei porti dell'Italia settentrionale ed in Egeo alcune unità veloci costiere italiane di vario tipo (circa venticinque M.A.S., undici motosiluranti ed una decina di V.A.S.), che successivamente furono incorporate nella Marina tedesca o cedute alla Marina della R.S.I.

Durante il conflitto, vennero realizzati in Germania anche alcuni tipi di piccole unità veloci siluranti per impiego speciale. Le più numerose furono le Leichte Schnellboote (letteralmente, motosiluranti leggere) che, programmate in nume-

**La motosilurante germanica *S 64* in navigazione; l'unità reca sulla fiancata l'emblema della flottiglia.**

ro di trentaquattro *(LS 1÷34)*, furono riprodotte in soli dodici esemplari *(LS 1÷12)* tra il 1940 ed il 1945. Si trattava di battelli lunghi 12,5 metri e con un dislocamento di circa 11,5 tonnellate; equipaggiati con due motori Diesel da 850 hp ciascuno, potevano raggiungere una velocità massima di 42 nodi. L'armamento consisteva principalmente in due lanciasiluri da 450 mm o 3/4 mine. Alcuni di essi vennero imbarcati sui mercantili utilizzati dalla Marina germanica come incrociatori ausiliari (*Komet, Kormoran* ecc.), altri furono impiegati nelle isole dell'Egeo.

Un'altra serie di piccole unità furono i Kleine Minenleger (letteralmente piccoli posamine) costruiti in numero di trentasei *(KS 1÷36)* e successivamente classificati Kleine Schnellboote. Essi potevano imbarcare quattro mine o due lanciasiluri ed avevano una velocità di circa 32 nodi con un dislocamento intorno alle 16/19 tonnellate.

Nel campo delle unità sperimentali, tra il 1940 ed il 1945, furono progettati in Germania numerosi prototipi (*TS 1÷6, VS 1÷14, FS 1÷6* ecc.) ma solamente alcuni di essi vennero effettivamente portati a termine [5].

L'attività delle motosiluranti tedesche nel corso della seconda guerra mondiale fu veramente imponente: esse, oltre che nel Mare del Nord e lungo le coste della Manica, furono anche impiegate in Mar Nero ed in Mediterraneo, ove vennero inviate rispettivamente attraverso il Danubio e attraverso i canali navigabili della Francia occupata.

I risultati ottenuti furono notevoli su tutti i teatri di guerra in cui operarono; è stato scritto che *"le Schnellboote furono gli U-Boote delle acque costiere"*, intendendo dire con ciò che la loro azione fu complementare di quella condotta con successo negli oceani dai sommergibili.

Le Schnellboote erano state principalmente realizzate per l'attacco a navi mercantili in acque e passaggi ristretti, e in tale attività ottennero notevoli risultati; ma particolari successi tattici furono ottenuti anche contro unità da guerra, specialmente del tipo cacciatorpediniere [6].

Sotto il punto di vista tecnico, l'evoluzione delle motosiluranti tedesche durante la guerra fu soprattutto uno sviluppo e un miglioramento dei prototipi realizzati tra il 1930 ed il 1939. Le unità germaniche furono caratterizzate dall'impiego di motori Diesel di caratteristiche sempre più spinte e di quell'ottima carena a forme tondeggianti che la Lürssen aveva creato all'inizio degli anni Trenta e via via migliorato sino al 1944.

La maggior parte delle Schnellboote venne costruita nei Cantieri Lürssen di Vegesack, ma un certo numero fu prodotto anche presso i Cantieri Schlichting di Travemünde.

(5) I "TS" (Tragflächen-Schnellboote) erano battelli del tipo ad aliscafo; gli "FS" (Fluss-Schnellboote) erano unità veloci e corazzate per l'impiego fluviale (nessuna venne terminata); i "VS" (Versuchs-Schnellboote) erano invece interessanti unità sperimentali di vario tipo, che per la maggior parte rimasero incompiute.

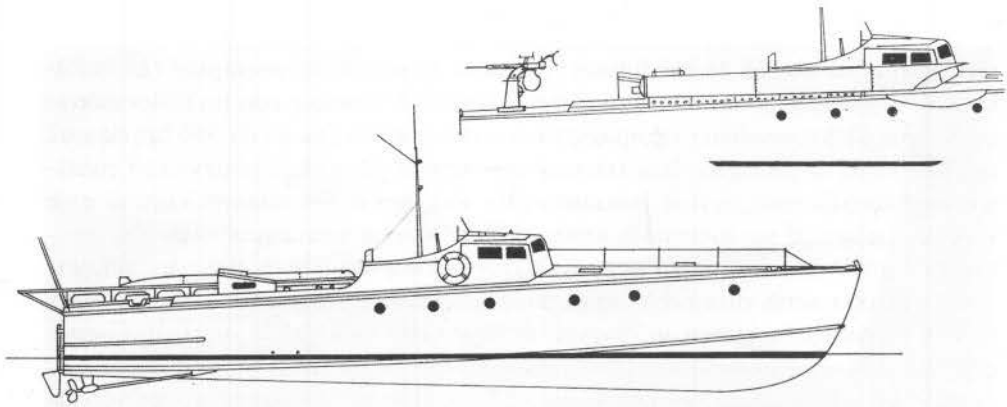
(6) Alcuni dei principali affondamenti di unità militari ottenuti dalle Schnellboote nel corso della seconda guerra mondiale, furono:
- Mare del Nord, Canale della Manica, Mar di Norvegia:
  cacciatorpediniere francesi *Jaguar* e *Sirocco*;
  cacciatorpediniere britannici *Wakeful, Vortigen* e *Grafton*;
  fregate britanniche *Exmoor, Penylan, Eskdale* e *Trollope*;
  torpediniera norvegese *Sild*;
- Mediterraneo:
  cacciatorpediniere inglese *Lightning*;
  cacciatorpediniere italiano *Quintino Sella* (9 settembre 1943);
  cannoniera italiana *Aurora* (9 settembre 1943);
  cacciatorpediniere statunitense *Rowan*.

Ad essi vanno aggiunti numerosi successi ottenuti contro unità minori e costiere (M.G.B., M.T.B., M.L. ecc.).

### *Gran Bretagna*

La Marina britannica riprese a costruire unità veloci costiere solamente alla metà degli anni Trenta, senza aver tuttavia mai perso interesse in questo tipo di unità, come dimostra il fatto che agli studi sui diversi tipi di carene fu devoluta parte dei ridotti bilanci del periodo fra le due guerre.

Alcuni cantieri intrapresero privatamente la costruzione di prototipi, come la Vosper che realizzò un'unità da 68 piedi, acquistata dalla Royal Navy e battezzata *MTB 102* (la sigla stava per Motor Torpedo Boat), o progettarono delle

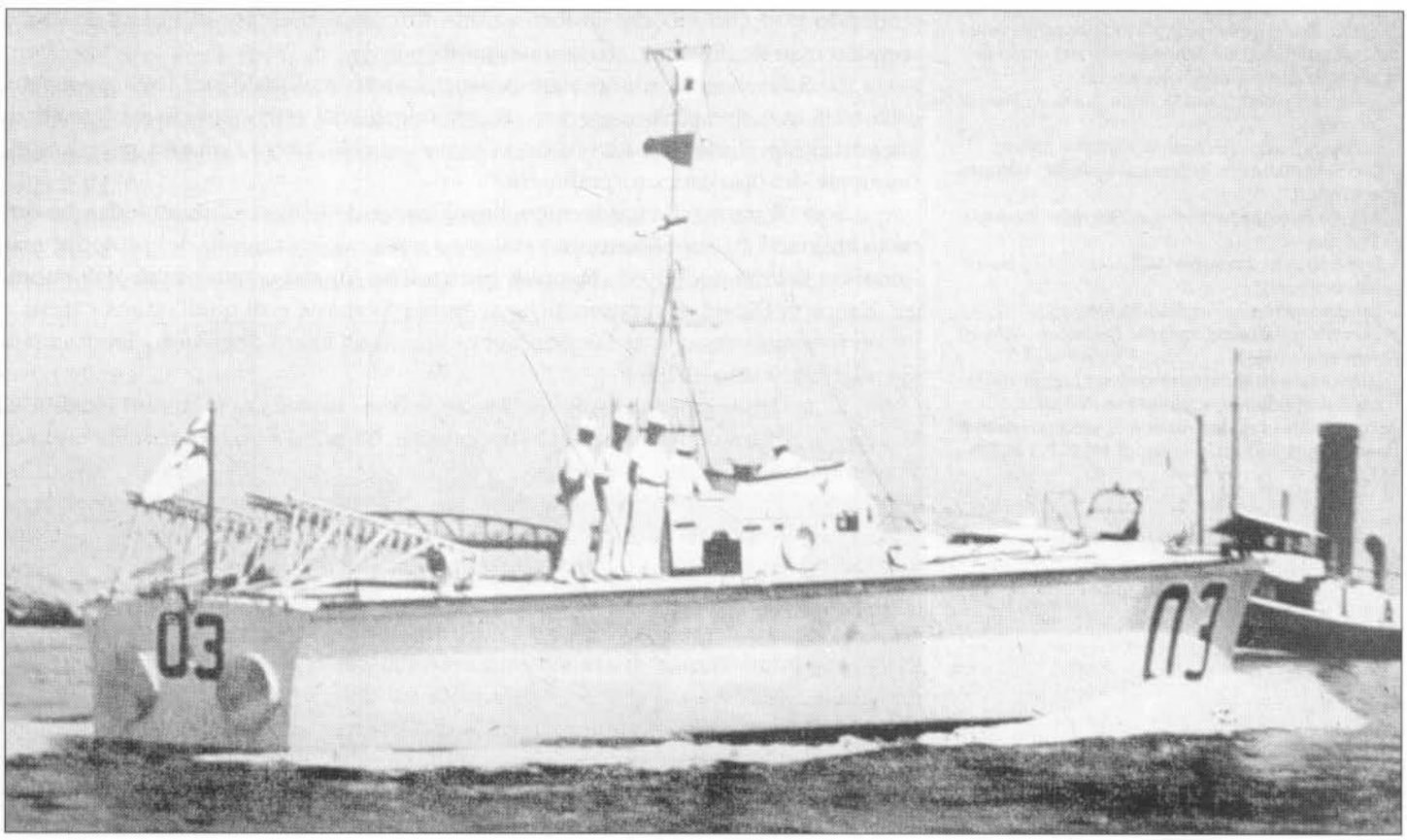


**Profilo della motosilurante britannica *MTB 102* nella prima versione e particolare del profilo della stessa unità nella seconda versione. La costruzione di questa motosilurante venne intrapresa su iniziativa privata dalla Vosper nel 1936; da essa, presero origine le sucessive unità di questo tipo realizzate per la Royal Navy. (Scala 1:200)**

unità che furono successivamente riprodotte in piccole serie, come le *MTB 1÷12, 14÷19,* della British Power Boat Co.

Da tali unità, simili per caratteristiche ai M.A.S. italiani, derivarono poi modelli di dimensioni maggiori, che costituirono il nerbo delle forze costiere britanniche nel conflitto mondiale. Nel 1938 infatti, su commessa della Royal Navy, vennero costruite due serie di unità, derivate dalla *MTB 102:* una, composta da quattro unità da 70 piedi (21,3 m) costruite dalla Vosper, e l'altra da due unità realizzate dalla Thornycroft, lunghe 72 piedi (21,9 m). Queste unità possono essere considerate le prime motosiluranti britanniche, anche se per dimensioni e caratteristiche

**La motosilurante britannica MTB 3 del tipo B.P.B. da 60 piedi, realizzato nel 1936. Sono evidenti sullo specchio di poppa i portelli di lancio dei siluri, che venivano fatti scivolare in acqua mentre l'unità percorreva la rotta d'attacco e proseguivano poi con i loro mezzi la corsa verso il bersaglio.**



esse non potevano essere equiparate alle ben più pesanti unità di costruzione tedesca. Avevano un dislocamento intorno alle 42 t ed erano propulse da tre motori Isotta Fraschini da 1150 hp ciascuno, che consentivano loro di raggiungere i 42 nodi; l'armamento era costituito da due tubi lanciasiluri da 533 mm e quattro mitragliere da 12,7 mm su impianto quadruplo collocato a centro nave. La plancia di queste unità era protetta da una leggera blindatura di 7 mm di spessore.

Nel periodo che va dal 1936 al 1939, erano stati realizzati in Gran Bretagna anche alcuni interessanti prototipi di unità veloci costiere, che tuttavia non superarono lo stadio sperimentale. I Cantieri White di Cowes costruirono per primi, nel 1939, un tipo di motosilurante ad aliscafo (hydrofoil) ma senza notevole successo *(MTB 101),* mentre i Cantieri Swan Hunter si cimentarono nella costruzione di una grossa unità da 100 piedi di lunghezza (30,4 m), con scafo metallico ed equipaggiata con motori Diesel Davey Paxman; ma il tentativo non ebbe successo, come non ne ebbero altri effettuati nello stesso periodo dai Cantieri Thornycroft, Vosper e Denny [7].

(7) Nella Royal Navy, alle unità sperimentali del tipo motosilurante entrate in servizio tra il 1936 ed il 1942, venne assegnata una numerazione caratteristica compresa tra 100 e 200 (*MTB 102* ecc.). In effetti, solo i numeri da 100 a 109 furono effettivamente impiegati per unità sperimentali; tuttavia, i rimanenti non vennero assegnati a M.T.B. di serie.

Nel settembre 1939 erano in servizio nella Royal Navy tre sole flottiglie di motosiluranti: due di M.T.B. tipo British Power Boat Co. da 60 piedi, una dislocata in Mediterraneo e l'altra ad Hong Kong, ed una, composta di unità sperimentali e di M.T.B. tipo Vosper da 70 piedi, operante nelle acque metropolitane. Una flottiglia di M.A./S.B. (Motor Anti/Submarine Boat) era destinata nella zona del Canale della Manica. Queste ultime unità erano derivate dalle M.T.B. della British Power Boat Co. ed avevano apparato motore meno potente e armamento di b.t.g. invece dei siluri.

Nello stesso periodo, presso alcuni cantieri inglesi si trovava in costruzione per conto di altre nazioni, un certo numero di M.T.B. - in prevalenza dei tipi British Power Boat Co. e Vosper, da 70 piedi - e di C.M.B. della Thornycroft, da 55/60 piedi; la maggior parte di queste unità venne requisita ed esse entrarono in servizio nella Royal Navy.

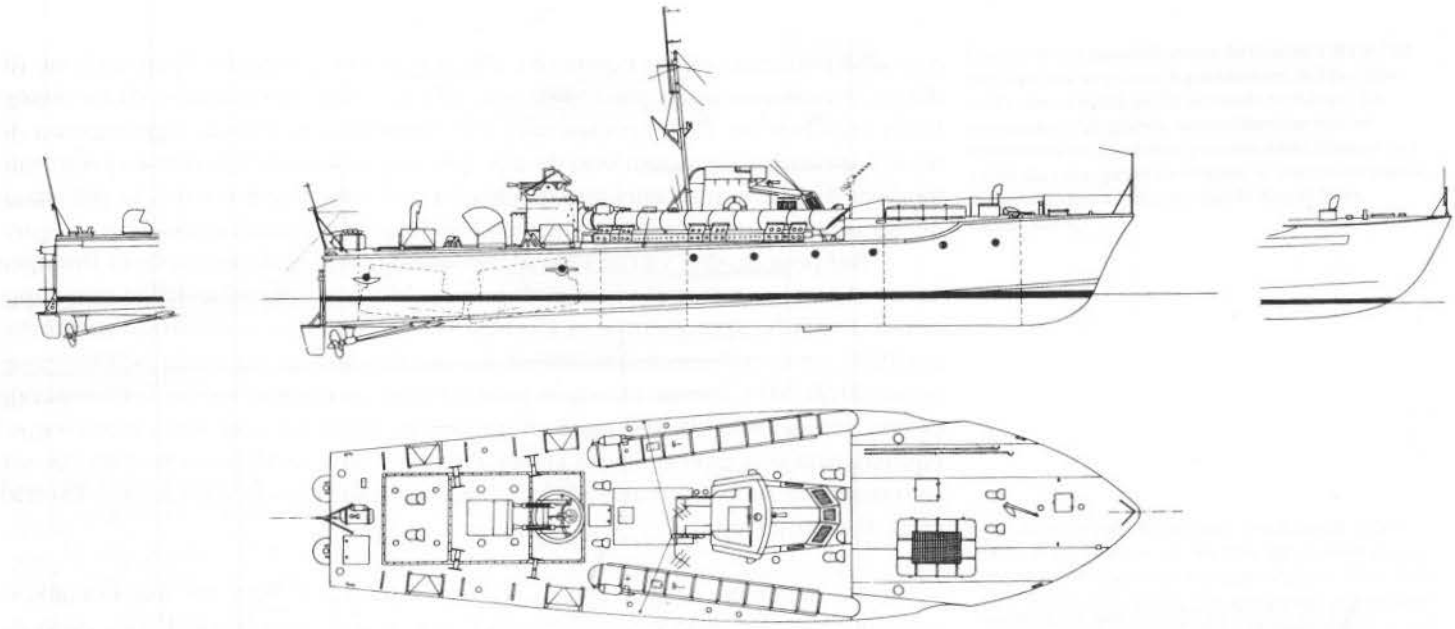
Per supplire alla deficienza di unità veloci costiere, che sin dai primi giorni di guerra si rivelarono utilissime per lo svolgimento di importanti compiti offensivi e di vigilanza, l'Ammiragliato provvide a far accelerare i lavori per le unità già in costruzione e a ordinare alcune nuove serie di motosiluranti.

Le più numerose erano del tipo Vosper da 70 piedi, equipaggiate con motori Isotta Fraschini Asso 1000 *(MTB 31÷40; MTB 57÷66).* Otto unità appartenevano invece ad un nuovo tipo di M.T.B. da 73 piedi, realizzato dai Cantieri White di Cowes *(MTB 41÷48);* simili alle Vosper da 70 piedi, di cui conservavano in linea di massima le forme di carena e l'armamento, queste unità erano dotate di tre motori Sterling da 1100 hp ciascuno e risultarono leggermente meno veloci.

Per tutta la durata della guerra il tipo Vosper da 70 piedi costituì il tipo standard di M.T.B. della Royal Navy [8]. La sua produzione continuò praticamente ininterrotta sino al 1945 ed in totale ne furono costruite oltre 320 unità, di cui circa 140 nel Regno Unito e le rimanenti negli Stati Uniti. Ad esse vanno aggiunte circa quaranta M.T.B. del tipo White da 70 piedi con analoghe caratteristiche.

(8) Per maggiori notizie sulle M.T.B. tipo Vosper da 70 piedi vedi Capitolo IX.

Le modifiche apportate alle forme di carena e alle strutture dello scafo nel corso delle successive serie risultarono relativamente modeste. Le dimensioni andarono però aumentando progressivamente, passando dai 70 piedi di lunghezza delle prime serie, ai 72 piedi e 6 pollici di quelle costruite a partire dal 1941, per arrivare ai 73 piedi delle ultime serie.



**Viste esterne delle M.T.B. britanniche tipo Vosper da 70 piedi nel 1940; ai lati le varianti della prora e della poppa nella versione successiva da 76 piedi e 6 pollici, la cui produzione venne iniziata nel 1941. (Scala 1:200)**

Notevoli furono invece le variazioni per quanto riguarda l'apparato motore e l'evoluzione subita dall'armamento. I motori impiegati sulle Vosper all'inizio della guerra erano gli ottimi Asso 1000 della Isotta Fraschini. Quando nel 1940 cessò la fornitura di motori da parte dell'Italia, per un certo periodo dovettero essere adottati dei motori a scoppio Hall Scott di potenza relativamente inferiore, con il risultato di un calo della velocità massima al disotto dei 30 nodi. Le difficoltà furono superate nel 1941 con l'inizio della fornitura da parte degli Stati Uniti di motori a scoppio Packard da 1350 hp.

L'armamento delle Vosper, costituito inizialmente da mitragliere da 8 e 12,7 mm, si rivelò ben presto inadeguato, non solo per una efficace difesa contro aerei moderni, ma soprattutto negli scontri con le unità similari tedesche, ben più potentemente armate. Vennero quindi adottate mitragliere da 20 mm, in impianti singoli e binati, e, nell'ultimo periodo della guerra, alcune unità furono equipaggiate anche con uno speciale cannone-obice semiautomatico, di tipo alleggerito, da 114 mm. I lanciasiluri, da 533 mm, furono generalmente due ma su alcune unità il loro numero venne portato a quattro, sbarcando parte delle mitragliere.

Il considerevole aumento di peso dovuto all'imbarco di armi di sempre maggior calibro e delle relative dotazioni di munizionamento, portò ad un sensibile aumento del dislocamento delle Vosper che, dalle 36 tonnellate delle unità della prima serie, raggiunse, nel 1945, le 48/50 tonnellate. Le ultime serie ebbero una lunghezza fuori tutto intorno ai 73 piedi (22,2 m) e la velocità massima fu nell'ordine dei 38 nodi.

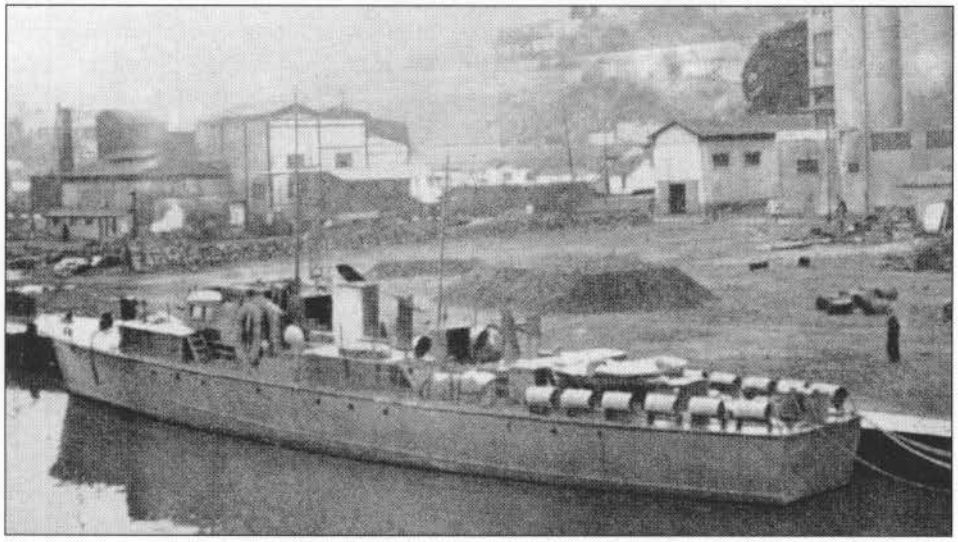
All'inizio della guerra non erano in servizio nella Marina britannica unità del tipo M.L. (Motor Launche) ma alcuni mesi prima la Fairmile Co. aveva proposto all'Ammiragliato un tipo di unità con scafo a spigolo, da impiegarsi per compiti di pattugliamento veloce, scorta e vigilanza costiera.

Il progetto che derivava dall'ingrandimento di un tipo di motor yacht già esistente, era completato da uno studio per la produzione in massa con vasto impiego del sistema di prefabbricazione dei vari elementi.

Negli ultimi mesi del 1939, venne ordinata la costruzione di una serie di dodici unità di questo tipo *(ML 100÷111)* che fu definito Fairmile "A". Si trattava di unità lunghe 33 metri e larghe 5 metri, con un dislocamento a pieno carico di circa 57 tonnellate; l'apparato motore era costituito da tre motori a scoppio Hall Scott-Defender da 600 hp ciascuno e consentiva alle unità una velocità massima nell'ordine dei 25 nodi. L'armamento consisteva inizialmente in un pezzo di piccolo calibro, alcune mitragliere e dodici b.t.g., ma poco dopo l'entrata in servizio venne modificato, in quanto le unità furono trasformate in posamine-veloci con la possibilità di caricare da sei a nove mine da fondo.

Mentre le unità del tipo Fairmile "A" erano ancora in costruzione, vennero approvati dall'Ammiragliato i piani per la costruzione in serie di un nuovo tipo di M.L., derivato dal precedente ma dotato di scafo a carena normale, di forme tondeggianti. Definito Fairmile "B", esso venne riprodotto in Gran Bretagna e nei Dominions in più di 600 esemplari tra il 1940 ed il 1944 (*ML 112÷311, 336÷500* ecc.). A parte la forma della carena, esso differiva dal tipo "A" per l'adozione di due motori in luogo di tre e per la presenza di un caratteristico fumaiolo a poppavia della plancia. Quest'ultimo era stato installato inizialmente anche sui tipi "A" ma in seguito fu eliminato. Il risparmio di peso e di spazio ottenuto con l'eliminazione del terzo motore fu utilizzato per l'adozione di un più pesante armamento e per consentire un sensibile incremento dell'autonomia.

Il dislocamento delle M.L. tipo Fairmile "B" raggiunse nelle ultime serie le 87 tonnellate a pieno carico, con una velocità massima nell'ordine dei 18/20 nodi. L'armamento adottato fu estremamente variabile da serie a serie e da periodo a periodo: esso generalmente comprendeva cannoni-obici da 114 e 57 mm, mitragliere da 40, 20, 12 e 8 mm, armi a.s. (b.t.g., "mouse traps" ecc.); numerose unità vennero anche dotate di ecogoniometro (asdic) e di idrofoni. Nell'estate del 1940, cinquanta delle prime unità entrate in servizio, vennero armate con due tubi lanciasiluri da 533 mm ciascuna, sbarcati dai cacciatorpediniere tipo "Flush deck" ceduti dagli Stati Uniti, per essere impiegate come motosiluranti contro le forze di invasione tedesche; cessata però l'esigenza, i t.l.s. vennero sbarcati e le M.L. ripresero la loro normale attività di unità di scorta e vigilanza.



**Una M.L. britannica del tipo Fairmile "B".**

Numerose M.L. vennero trasferite a marine del Commonwealth ed alleate; otto unità furono cedute anche alla U.S. Navy. Nella loro costruzione ebbe grande applicazione il sistema di prefabbricazione di parti staccate.

Le M.L. tipo Fairmile "B" svolsero in guerra innumerevoli compiti, dimostrando di possedere spiccate caratteristiche di flessibilità di impiego. Attuando una certa forma di convertibilità dell'armamento, i compiti loro assegnati andarono dalla semplice vigilanza a.s. costiera, alla scorta convogli in acque ristrette, alla posa di sbarramenti di mine offensivi, al trasporto di reparti di commando, al salvataggio di piloti in mare, al contrasto alle Schnellboote ed altro.

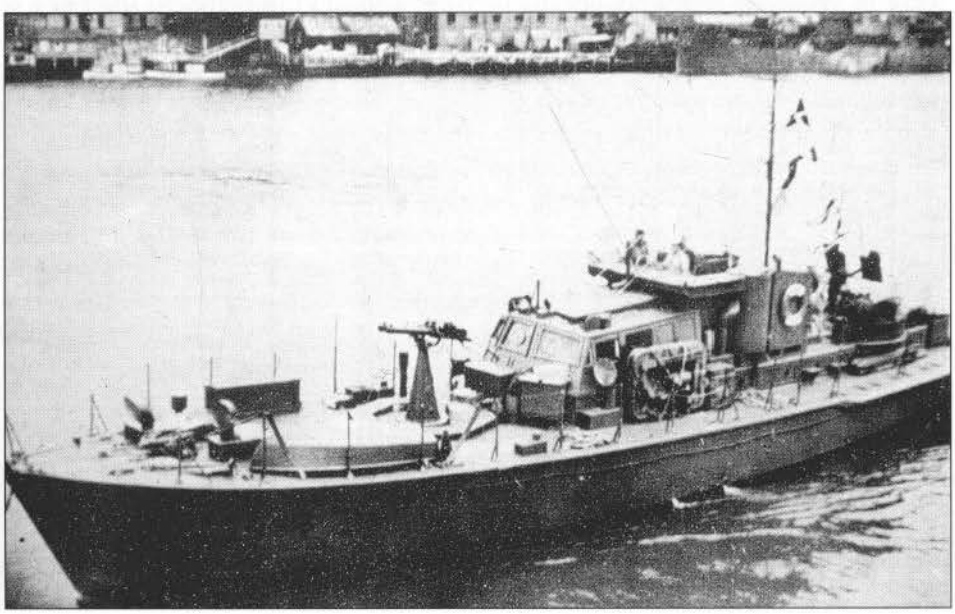
Negli anni della seconda guerra mondiale, venne realizzato in Gran Bretagna anche un altro tipo di M.L., più piccolo e specialmente adatto per la difesa foranea, l'H.D.M.L. (Harbour Defence Motor Launch).

Tra il 1940 ed il 1945 fu ordinata la costruzione di 600 unità di questo tipo *(HDML 1001÷1600)* ma solamente 450 entrarono effettivamente in servizio. Progettate dall'Ammiragliato, avevano uno scafo a carena tonda ed erano equipaggiate con due motori Diesel da 260/320 hp. Con un dislocamento a pieno carico di 54 tonnellate la velocità massima risultava nell'ordine degli 11 nodi. L'armamento era normalmente articolato su mitragliere da 20 e 8 mm e su alcune b.t.g.

Oltre che in Gran Bretagna, le H.D.M.L. furono costruite anche in molti paesi del Commonwealth e nelle colonie; numerose unità vennero cedute a marine alleate (Francia ecc.).

Con l'occupazione delle coste atlantiche francesi, nell'estate del 1940, le forze veloci costiere tedesche avevano iniziato un'intensa attività contro la navigazione inglese nel Canale della Manica, sia con attacchi siluranti che con la posa di campi di mine offensivi lungo le coste britanniche.

Si presentò così la necessità di dover rapidamente disporre di un buon numero di unità veloci e ben armate, capaci di contrastare efficacemente l'azione dei battelli avversari nelle stesse acque costiere.



**La motovedetta britannica per la difesa foranea *HDML 1343*. Le unità di questo tipo avevano la particolarità di disporre di un'attrezzatura velica smontabile da utilizzare nei lunghi trasferimenti fra le basi, che ne aumentava la già notevole autonomia.**

Nacque così nella Royal Navy l'idea della motocannoniera (M.G.B., Motor Gun Boat), un'unità di caratteristiche simili a quelle della motosilurante, in cui lo spazio ed il peso guadagnato con l'eliminazione dei siluri, era utilizzato per imbarcare un più potente armamento di mitragliere o cannoni a tiro rapido di piccolo calibro.

La particolare attività dei sommergibili tedeschi, che raramente si spingevano in acque costiere nemiche, rendeva subito disponibili per la trasformazione in M.G.B. le unità del tipo M.A./S.B. già in servizio e quelle ancora in costruzione [9].

I lavori di trasformazione degli M.A./S.B. in motocannoniere vennero portati a termine in breve tempo, nonostante alcune difficoltà incontrate nel reperimento di pezzi di piccolo calibro e cannoni adatti allo scopo, e le prime unità trasformate poterono entrare in servizio negli ultimi mesi dello stesso 1940.

Nel frattempo erano stati approntati però progetti per un tipo di M.G.B. di migliori caratteristiche. Si trattava della conversione in motocannoniera del progetto delle motosiluranti tipo British Power Boat Co. da 70 piedi, che nel 1938 non era stato accettato dall'Ammiragliato.

Una prima serie di motocannoniere *(MGB 74÷81)* di questo tipo venne ordinata nel 1941 e fu ben presto seguita da un'altra *(MGB 107÷176)* di caratteristiche migliorate. Equipaggiate con tre motori a scoppio Packard da 1350 hp esse avevano una velocità massima di circa 40 nodi, con un dislocamento a pieno carico di circa 46 tonnellate.

Nel 1943, queste motocannoniere vennero riclassificate motosiluranti (*MTB 412÷418, 430÷432, 434÷500* ecc.), conservando lo stesso armamento di mitragliere e cannoni-obici e imbarcando lateralmente alla plancia due t.l.s. da 533 mm.

Un altro tipo di motocannoniera realizzato dalla Royal Navy fu il Fairmile "C", derivato dalle M.L. tipo Fairmile "A". Nel 1941 furono costruite ventiquattro motocannoniere di questo tipo *(MGB 312÷335)* che, dotate di tre motori a scoppio Hall-Scott, avevano una velocità massima di circa 26 nodi con un dislocamento intorno alle 75 tonnellate. L'armamento comprendeva generalmente due cannoni-obici da 57 mm in impianto binato alleggerito e mitragliere da 20, 12,7 e 8 mm, ma era soggetto a frequenti variazioni da unità ad unità a seconda degli specifici impieghi previsti.

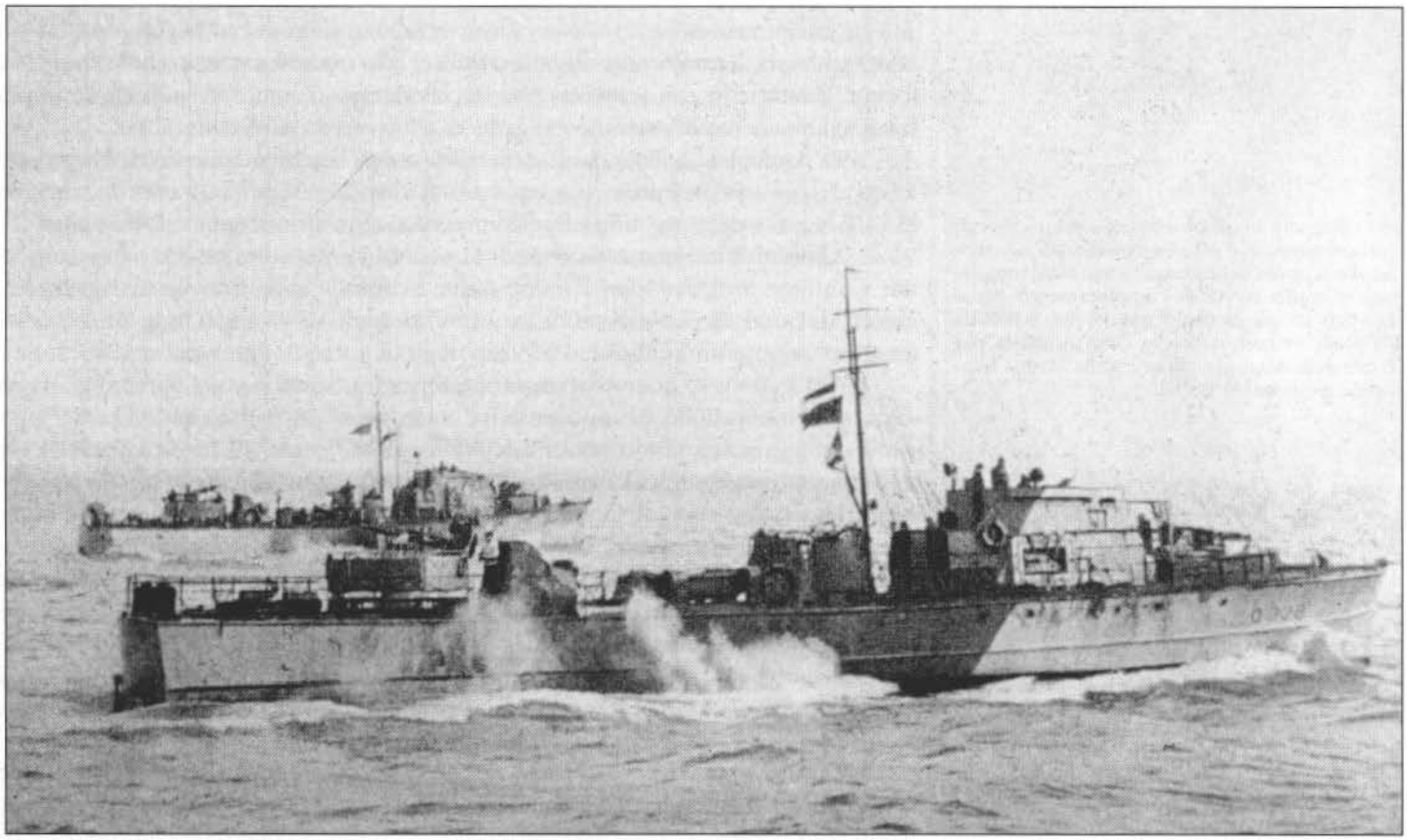
Nel 1940, la ricerca di una efficace risoluzione del problema del contrasto alle azioni delle Schnellboote nelle acque del Mare del Nord e della Manica, portò la Royal Navy alla realizzazione di mezzi del tutto nuovi nel campo delle unità veloci costiere.

In mancanza di un motore Diesel-veloce di tipo superleggero e di elevata potenza, venne studiata la possibilità di impiegare per la propulsione delle veloci motocannoniere delle speciali turbine a vapore di tipo alleggerito. Le limitazioni della macchina a vapore, il suo peso rimarchevole e l'alto consumo di combustibile, erano stati certamente tenuti presenti, ma la necessità di poter disporre di unità robuste e di buone caratteristiche marine, perfettamente silenziose, veloci e capaci di portare un pesante armamento, fu superiore ai molti dubbi che esistevano sulle prestazioni che si sarebbero potute effettivamente ottenere con tale tipo di apparato motore.

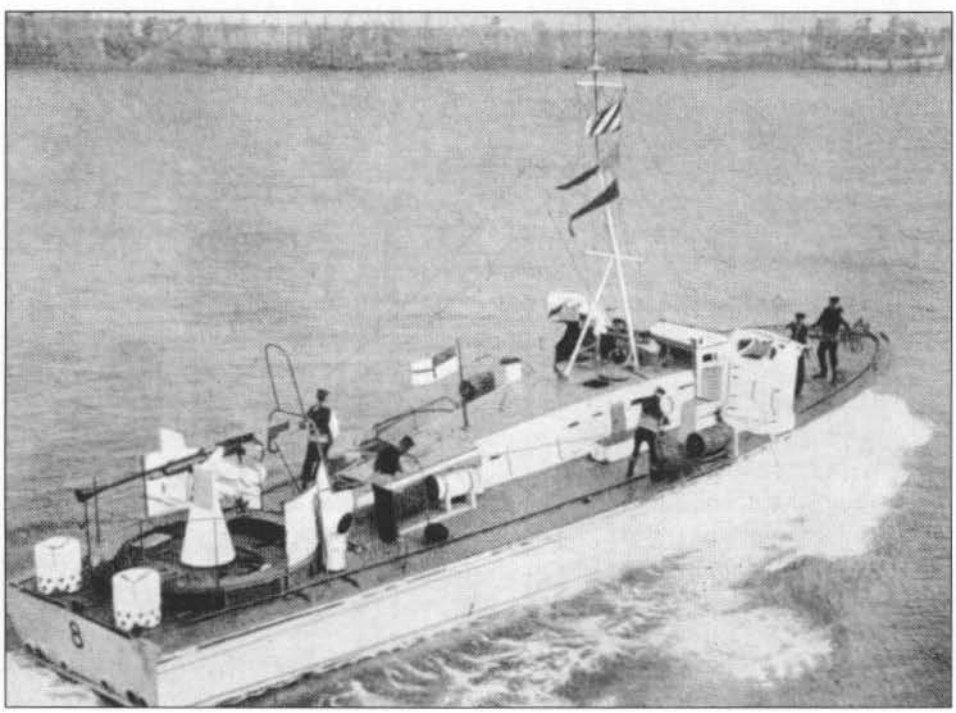
Il progetto delle motocannoniere a vapore (S.G.B., Steam Gun Boat) venne iniziato nell'ottobre del 1940 e, nel novembre dell'anno successivo, la prima unità poteva effettuare le prove in mare.

Il programma originale prevedeva la costruzione di almeno sessanta S.G.B., ma solamente nove vennero ordinate ai cantieri *(SGB 1÷9)* e sette effetti-

(9) Oltre alle unità progettate come motoscafi antisommergibili e già in servizio o in costruzione allo scoppio della guerra, erano state completate o erano in via di completamento come M.A/S.B. alcune motosiluranti del tipo B.P.B. da 70 piedi, in costruzione in Gran Bretagna per conto della Marina svedese e della Marina francese e requisite nel 1939-40.



La motocannoniera britannica *MGB 328* in navigazione in formazione con un'altra unità del tipo Fairmile "C".



La motocannoniera britannica *MGB 8* (ex *MA/SB 8*) nel 1945; questa unità era uno dei motoscafi antisommergibili derivati dalle motosiluranti tipo B.P.B. da 70 piedi, che, alla fine del 1940, vennero trasformati in motocannoniere.

vamente terminate *(SGB 3÷9)*. Alla riduzione del vasto programma valse soprattutto la constatazione che la costruzione delle S.G.B. poteva essere condotta solamente a scapito di quella dei cacciatorpediniere, sia per quanto riguardava i materiali che la mano d'opera, e l'Ammiragliato reputò che ciò non fosse assolutamente conveniente.

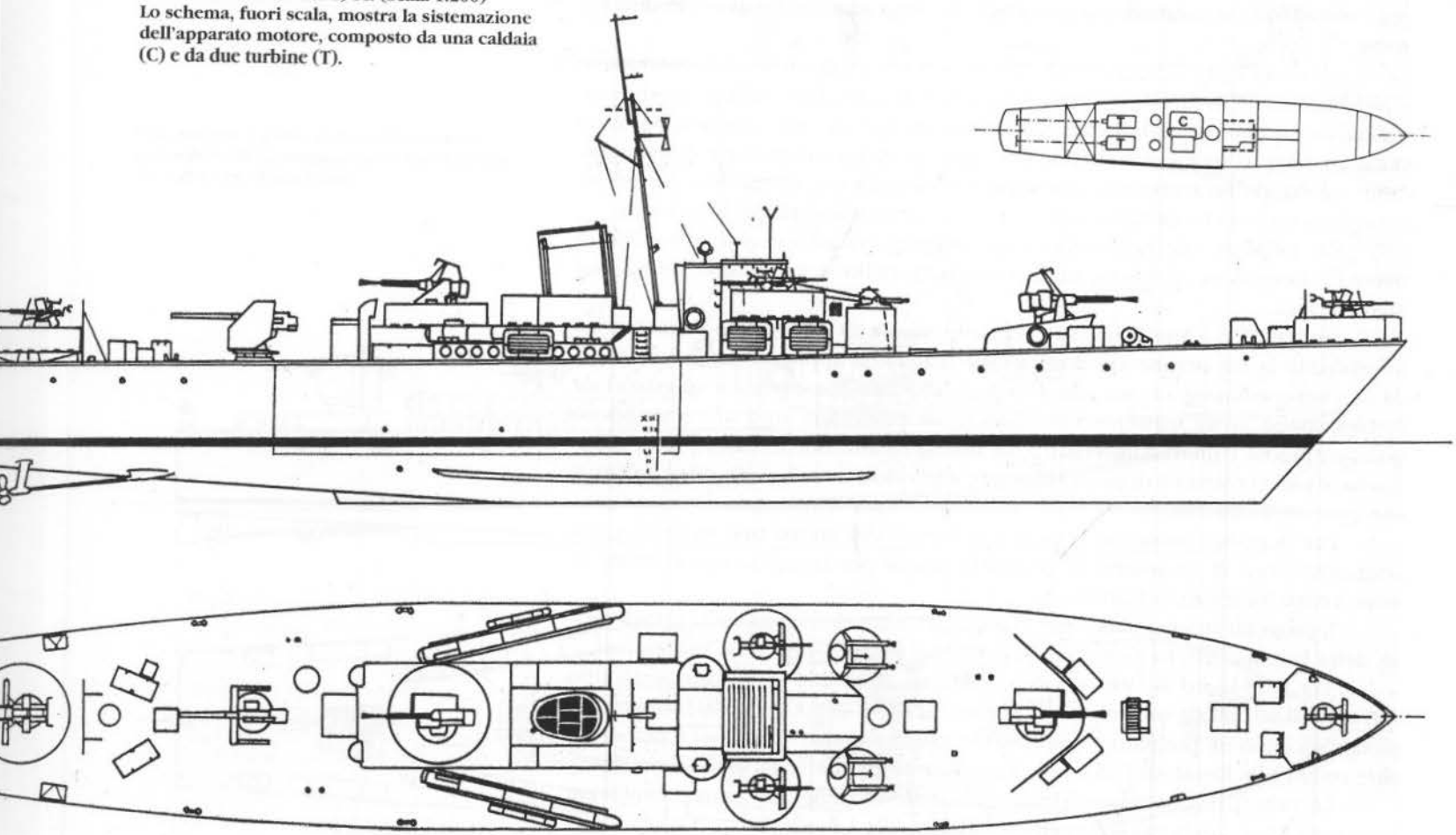
Le S.G.B. erano di costruzione interamente metallica, realizzata in leghe leggere e speciali, e il peso dello scafo venne contenuto in limiti molto bassi in rapporto alle dimensioni, ma senza pregiudizio per la robustezza.

La carena era di tipo normale a forme tondeggianti, accuratamente studiata per consentire alte velocità anche in condizioni di mare agitato; le dimensioni principali dello scafo erano: lunghezza fuori tutto 44,50 m, larghezza 6 m, immersione media 1,5 m.

L'apparato motore, costruito dalla Metropolitan-Vickers, era costituito da una caldaia Foster-Wheeler e da due turbine a vapore munite di ingranaggi riduttori, della potenza complessiva di 8000 hp.

La velocità massima alle prove, con un dislocamento di circa 170 tonnellate, fu di 35 nodi. L'autonomia, con un consumo orario di combustibile di circa 3,5 tonnellate alla massima velocità, non superava le 500 miglia con l'unità in carico massimo.

**Viste esterne delle motocannoniere britanniche S.G.B. nel 1944. (Scala 1:200)**
**Lo schema, fuori scala, mostra la sistemazione dell'apparato motore, composto da una caldaia (C) e da due turbine (T).**



L'armamento comprendeva originariamente due cannoni-obici di piccolo calibro, due impianti binati di mitragliere da 12,7 mm e due t.l.s. da 533 mm.

Sin dalle prime azioni di fuoco di cui le S.G.B. furono protagoniste, venne però rilevata la estrema vulnerabilità del loro apparato motore: un solo colpo, anche di piccolo calibro, in caldaia o in macchina, spesso riusciva ad immobilizzarle ed una unità, la *SGB 7*, andò perduta nel giugno 1942 proprio per questa ragione.

Le S.G.B. furono pertanto subito ritirate dal servizio e sottoposte ad alcuni lavori per l'installazione di una protezione in acciaio di 20 mm di spessore, sistemata sui fianchi dei locali macchina e caldaia. Nello stesso tempo l'armamento venne notevolmente potenziato e risultò così composto: due cannoni-obici da 114 mm e uno da 57 mm, sei mitragliere da 20 mm in impianti binati e due tubi lanciasiluri da 533 mm.

L'aggiunta del peso della protezione e del nuovo armamento portò il dislocamento a pieno carico a quasi 260 tonnellate, con un calo della velocità massima operativa di circa 5 nodi.

Ciò nonostante, l'efficienza generale delle unità venne ad essere sensibilmente aumentata e le S.G.B. costituirono un temibile avversario per le Schnellboote ottenendo buoni successi.

Nel 1944 alle S.G.B. vennero assegnati dei nomi (*Grey Seal, Grey Goose* ecc.) eliminando la caratteristica numerica che sino ad allora le aveva contraddistinte.

Gli stessi motivi che avevano portato alla creazione delle motocannoniere e all'installazione di un più pesante armamento di mitragliere sulle motosiluranti, indirizzarono ben presto la Royal Navy verso un tipo di unità che potesse in un certo qual modo svolgere ambedue i compiti, di motocannoniera e di motosilurante, adottando un armamento combinato di mitragliere e lanciasiluri, o mediante predisposizioni che permettessero la rapida convertibilità di tale armamento.

Era evidente che per ottenere tale risultato era necessario un battello di notevoli dimensioni, di buone qualità marine e nello stesso tempo sufficientemente veloce.

Sin dal 1939 l'Ammiragliato aveva allo studio un nuovo tipo di carena semi-planante la cui origine era dovuta all'immaginaria applicazione di una prora da cacciatorpediniere ad uno scafo da motosilurante con carena a spigolo. Tale combinazione aveva consentito di ottenere un particolare tipo di carena, detto quasi a spigolo ("quasi-hard chine"), di buone caratteristiche marine e di robustezza, e che consentiva di poter sostenere alte velocità anche con mare agitato e con potenze accettabili.

Per la realizzazione del progetto definitivo del nuovo tipo di unità e per l'organizzazione di un sistema di prefabbricazione per la rapida riproduzione in serie, venne incaricata la Fairmile Co.

Il progetto venne iniziato nel marzo 1941 e la prima unità della nuova classe, detta Fairmile "D", fu pronta per le prove nel febbraio dell'anno successivo.

Tra il 1942 ed il 1944 vennero ordinate oltre 200 unità di questo tipo *(MTB/MGB 601÷800),* ma ventinove di esse *(MTB/MGB 5001÷5029)* furono completate secondo un progetto modificato (Modified Fairmile "D" class) e numerose altre cedute alla Royal Air Force per l'impiego come battelli veloci di salvataggio.

Le principali dimensioni dello scafo delle Fairmile "D" erano: lunghezza fuori tutto 35 m, larghezza 6,5 m, immersione media 1,5 m.

L'apparato motore era costituito da quattro motori a scoppio Packard della potenza complessiva di 5000 hp; la velocità massima era compresa tra i 27,5 e i 31 nodi in relazione al dislocamento, che era di 90 tonnellate per le M.T.B., di 95 tonnellate per le M.G.B. e di 105 tonnellate per le M.T.B./M.G.B.

L'armamento, variabile a seconda dell'impiego, era normalmente articolato su uno o due cannoni-obici da 114 mm, due mitragliere da 20 mm e quattro da 12,7 mm, due tubi lanciasiluri da 533 o quattro da 450 mm.

Queste unità dettero in servizio ottimi risultati e vennero prevalentemente impiegate in zone di forte contrasto o meteorologicamente sfavorevoli.

Operarono in buon numero tanto in Mediterraneo che nelle acque norvegesi, ottenendo particolari successi soprattutto come motocannoniere.

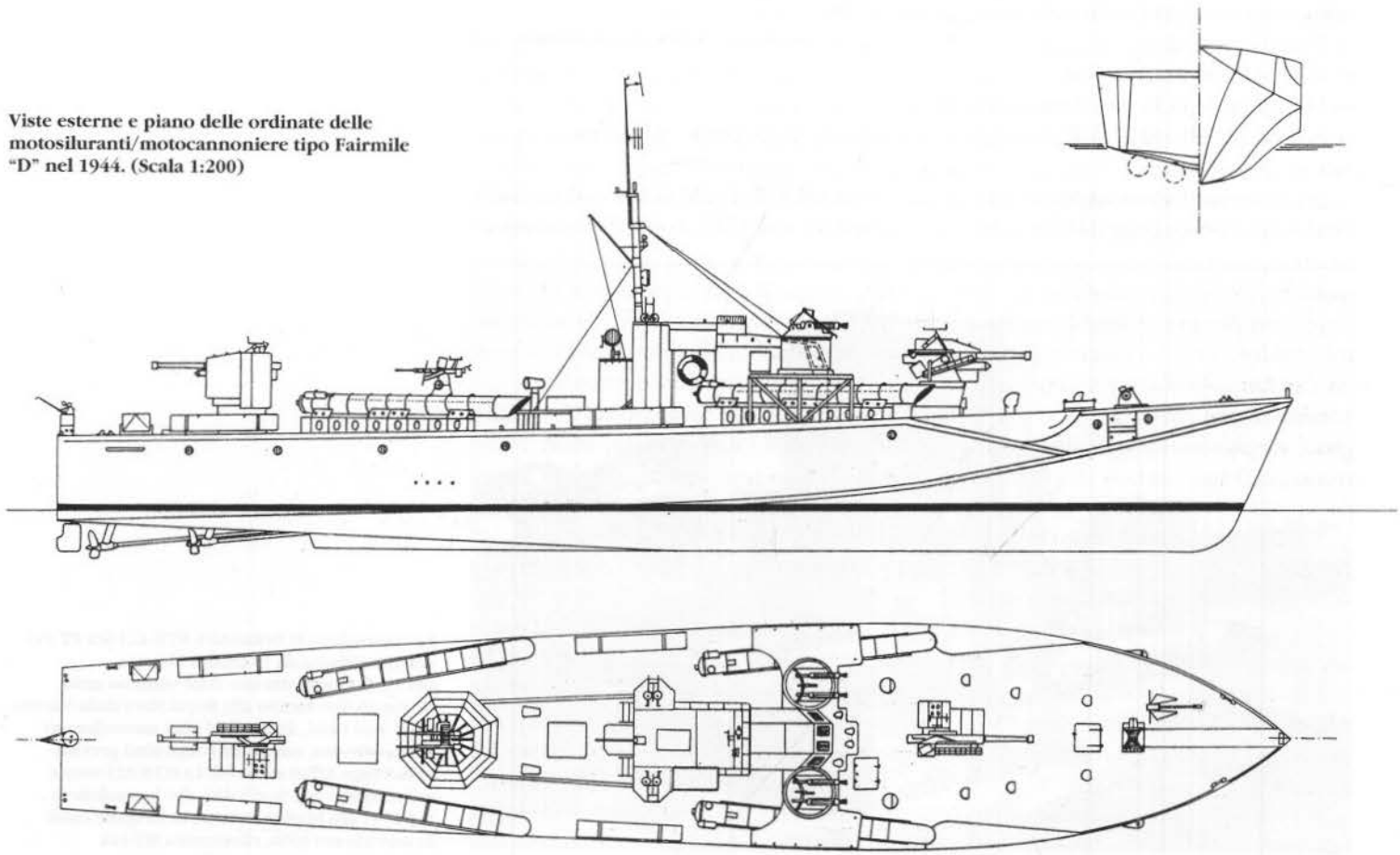
Nel corso della guerra, in Gran Bretagna vennero realizzati numerosi prototipi ed alcune piccole serie di unità sperimentali.

Tra queste ultime, degne di nota sono due serie di grosse motocannoniere (*MGB 502÷509* ed *MGB 511÷518*), con scafo a carena tonda, costruite dai Cantieri Camper & Nicholson, che ebbero particolare successo [10].

Tra i vari prototipi, uno dei più interessanti fu la MGB 510 della Vosper, che adottava un nuovo tipo di carena a spigolo di forme molto stellate ("deep-vee", a profondo "V").

(10) Le M.G.B. 504÷508 vennero completate come unità mercantili (*Gay Viking, Nonsuch, Gay Corsair* ecc.), con 45 tonnellate di portata, ed impiegate per il traffico dei carichi speciali e preziosi tra la Svezia e la Gran Bretagna, attraverso le acque controllate dai Tedeschi.

**Viste esterne e piano delle ordinate delle motosiluranti/motocannoniere tipo Fairmile "D" nel 1944. (Scala 1:200)**

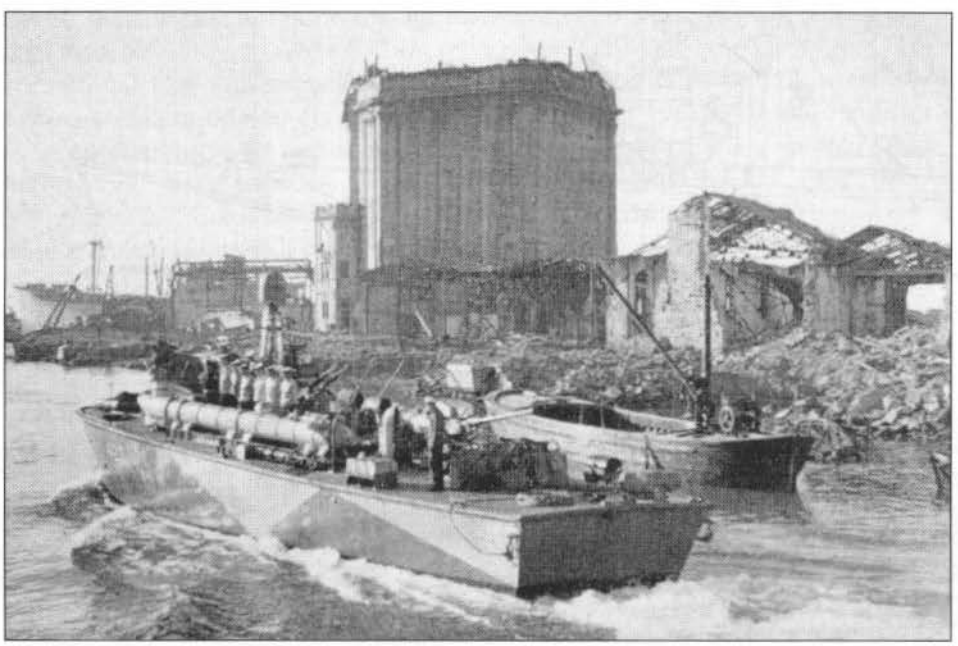


**La motosilurante britannica *MTB 476* del tipo B.P.B. da 71 piedi al rientro da una missione di guerra.**

Tra il 1939 ed il 1945, la Royal Navy ordinò la costruzione di circa 1700 unità veloci costiere, così suddivise per categorie:

- M.L.: 650 unità;
- H.D.M.L.: 450 unità;
- M.T.B. ed M.G.B. da 70 piedi: 300 unità;
- S.G.B., M.T.B. ed M.G.B. di lunghezza maggiore di 70 piedi: 300 unità.

Ad esse vanno aggiunte più di 120 unità (M.T.B. ed M.G.B.) cedute dagli Stati Uniti con la Legge Affitti e Prestiti, tra il 1941 e il 1945. Nell'ultimo anno di



**La motosilurante britannica *MTB 423* (ex *PT 94*) del tipo Higgins da 78 piedi a Livorno nel 1945. Questa era una delle ventuno unità di questo tipo fornite alla Royal Navy dalla Marina degli Stati Uniti, insieme ad altre motosiluranti di tipo diverso, nel quadro degli aiuti previsti dalla Legge Affitti e Prestiti. La *MTB 423* venne poi restituita agli Stati Uniti che la vendettero nel 1947 alla Marina italiana, nella quale entrò in servizio nel 1950, ribattezzata *MS 444*.**

guerra le Coastal Forces della Marina britannica avevano raggiunto un livello quantitativo e qualitativo veramente notevole.

Le perdite subite nel corso del conflitto furono considerevoli, senza tuttavia divenire mai estremamente sensibili. Anche se mancarono alle unità britanniche particolari successi come l'affondamento di grosse unità avversarie, esse svolsero ovunque un'intensa e fattiva attività, che raggiunse il massimo del rendimento nelle operazioni condotte in Mediterraneo dalla metà del 1943 agli ultimi giorni di guerra, nella primavera del 1945 [11].

L'impiego del radar da parte delle unità veloci costiere britanniche costituì per queste ultime un notevole vantaggio tattico nei confronti degli avversari, che ne erano generalmente sprovvisti; l'installazione di tale apparecchiatura, iniziata sulle M.T.B. nel 1941, venne estesa a tutti i tipi di unità veloci costiere a partire dal 1942.

(11) Le principali navi da guerra tedesche affondate da unità veloci costiere britanniche furono:
- Mare del Nord, Canale della Manica, ecc.: torpediniere *Greif*, *Seeadler*, *Iltis* e *T 27*;
- Mediterraneo (dopo l'8 settembre 1943): torpediniere ex italiane *TA 26*, *TA 30* e *TA 45*.

Ad esse va aggiunto un certo numero di sommergibili, dragamine, piccole unità ausiliarie e Schnellboote. Nessuna importante unità di superficie italiana andò perduta nel corso del conflitto ad opera di M.T.B. o M.G.B. britanniche.

### *Italia*

All'entrata in guerra dell'Italia a fianco della Germania, il 10 giugno 1940, la Marina italiana aveva in servizio quarantasei M.A.S. di tipo moderno (classe "500") ed altre quattordici unità similari si trovavano in costruzione. Ad essi si affiancavano poco più di una quindicina di unità di tipo sorpassato.

Sin dai primi mesi di guerra, i velocissimi M.A.S. italiani si erano però rivelati poco adatti ad essere utilmente impiegati nel Canale di Sicilia, ove erano frequentemente chiamati ad operare in condizioni di mare sfavorevoli. Ciò era dovuto essenzialmente al tipo di carena adottato, a spigolo con due gradini, che, se pur permetteva alle unità di raggiungere in acque tranquille velocità molto elevate con potenze relativamente modeste, non consentiva il mantenimento di alte velocità con mare agitato a meno di gravi danni alle strutture degli scafi. Inoltre, l'impiego prolungato in zona di operazioni, le missioni di lunga durata condotte in sovraccarico e spesso in condizioni meteorologiche avverse, sottoponendo le unità ad una troppo rapida usura, provocavano un succedersi di avarie, dovute essenzialmente a cedimenti degli scafi di costruzione leggera, con conseguente immobilizzazione delle unità per lunghi lavori di riparazione.

Iniziarono così in Italia degli studi intesi a realizzare un tipo di unità veloce costiera di costruzione robusta, sufficientemente veloce e di buone qualità marine.

Nella primavera del 1941, con l'occupazione della Jugoslavia, vennero catturate nei porti dalmati sei motosiluranti appartenute alla Marina jugoslava e costruite in Germania nel 1937-38 (tipo "S 2").

Dall'esame e dalle prove condotte con queste Schnellboote, derivarono le motosiluranti italiane da 60 tonnellate, che, fra il 1941 e il 1943, i Cantieri Riuniti dell'Adriatico riprodussero in trentasei esemplari in due successive serie di diciotto unità ciascuna.

Armate con due siluri da 533 mm (1ª serie), o con due da 533 e due da 450 mm (2ª serie), ed equipaggiate con tre motori Isotta Fraschini Asso 1000, queste unità dettero ottimi risultati. Benché classificate motosiluranti, esse furono dotate anche di armi a.s, ma il loro impiego in funzione antisommergibile ebbe carattere secondario.

Adottando la stessa carena delle motosiluranti, tra il 1941 ed il 1943, vennero costruite in Italia quarantotto Vedette Anti Sommergibili (V.A.S.), unità ap-

positamente studiate per la caccia a.s. nelle acque costiere e dotate di un forte numero di b.t.g., nonché di apparati idrofonici e di due lanciasiluri da 450 mm.

La limitata potenzialità industriale italiana non permise la costruzione di gruppi numerosi di unità, e solo con enormi sforzi e sacrifici poté essere messo in cantiere un totale di poco più di 100 unità veloci costiere dei vari tipi (M.A.S., M.S., V.A.S.).

I programmi per il 1943 ed il 1944 prevedevano la realizzazione di una ottantina di unità veloci costiere, tra cui alcune Schnellboote tipo "S 26", due serie di motosiluranti, oltre ad una serie di M.A.S. veloci tipo "500" modificati. Nessuna di queste unità, sebbene un certo numero fosse già stato impostato, poté entrare in servizio a seguito degli avvenimenti dell'8 settembre 1943; così accadde pure alla maggior parte delle V.A.S. di una serie di dodici unità di tipo più grande e dotate di motori Diesel, che fu catturata ancora in allestimento dai Tedeschi.

In Italia non venne realizzato alcun tipo di motocannoniera, ma alla data dell'armistizio alcune motosiluranti si trovavano ai lavori per la trasformazione in motocannoniere mediante l'eliminazione dei lanciasiluri e l'adozione di armi più pesanti delle normali mitragliere da 20 mm in dotazione; era pure previsto il completamento come motocannoniere di numerose unità comprese nei programmi 1943 e 1944.

Il motore standard delle unità veloci costiere italiane fu l'Isotta Fraschini Asso 1000, prodotto in vari modelli nel corso della guerra, la cui potenza raggiunse, nel 1943, i 1500 hp col modello ASM 185 sovralimentato.

Notevole fu l'attività delle motosiluranti italiane, che operarono esclusivamente in Mediterraneo.

Le perdite subite furono sensibili, specialmente a partire dall'inizio del 1943, per effetto della sempre crescente pressione aerea avversaria in Mediterraneo.

Nel corso della seconda guerra mondiale, le motosiluranti italiane ottennero uno dei maggiori successi conseguiti da unità veloci costiere contro navi maggiori di superficie: l'affondamento dell'incrociatore pesante britannico *Manchester* durante la Battaglia di Mezz'agosto nel Canale di Sicilia.

Negli avvenimenti che immediatamente seguirono l'armistizio andarono perdute numerose unità. La quasi totalità di quelle ai lavori nei porti dell'Italia settentrionale venne sabotata o fu catturata dai Tedeschi, le rimanenti raggiunsero invece i porti del Sud controllati dagli Alleati. Queste ultime vennero in seguito impiegate nei mari italiani durante il periodo della cobelligeranza, svolgendo una intensa e fattiva attività sino all'aprile 1945.

### *Stati Uniti*

Il 5 settembre 1939, nel porto di New York, veniva sbarcata dal piroscafo *President Roosevelt* la *PT 9* (Patrol Torpedo Boat/Motor Torpedo Boat). Si trattava di un prototipo di motosilurante da 70 piedi di lunghezza che la British Power Boat Co. aveva realizzato come "private venture" nel 1938 e che non era stato accettato dall'Ammiragliato britannico. Costruita su progetto Scott-Paine, l'unità era stata acquistata dagli Stati Uniti per condurre con essa una serie di prove.

Nel settembre del 1939, si trovavano in costruzione presso cantieri americani otto prototipi *(PT 1÷8)* di caratteristiche assai diverse fra loro: tutte dotate di

scafo a spigolo, le *PT 1÷4* avevano una lunghezza intorno ai 58 piedi (17,6 m), le *PT 5-6* misuravano invece circa 81 piedi (24,3 m) fuori tutto. La *PT 8,* in costruzione presso l'Arsenale di Filadelfia, aveva scafo in alluminio ed era equipaggiata con due speciali motori a scoppio Allison da 2000 hp ed uno da 600 hp.

Nel dicembre dello stesso anno, la U.S. Navy ordinò alla Electric Boat Co. di Bayonne, N.J., la costruzione di una serie di undici motosiluranti, *PT 10÷20,* identiche alla *PT 9.*

Nel frattempo venne ordinata agli stessi cantieri una serie di dodici cacciasommergibili costieri (*PTC 1÷12,* classificati Motor Boat Submarine Chaser) identici alle motosiluranti ma armati con ventiquattro b.t.g. e due lanciabombe a.s. in luogo dei siluri [12].

L'unica differenza tra le unità costruite negli Stati Uniti e la *PT 9* fu l'adozione di tre motori a scoppio Packard da 1200 hp in luogo dei motori Rolls-Royce che equipaggiavano il prototipo.

Le *PT 1÷8* entrarono in servizio nel corso del 1940, ma nessuna di esse dette buoni risultati nelle prove preliminari e comunque si rivelarono tutte di prestazioni assai inferiori al tipo "PT 9".

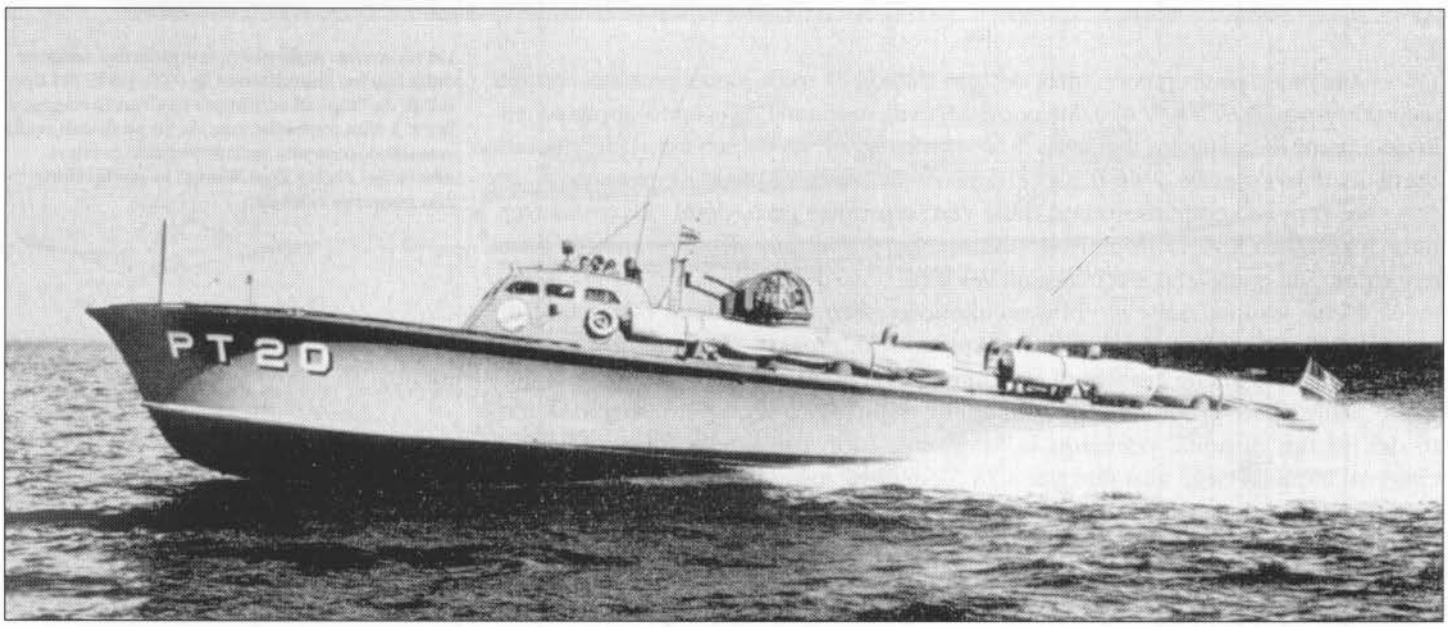
Nel settembre 1940, venne ordinata alla Elco un'altra serie di ventiquattro P.T., simili alle precedenti, ma di maggiori dimensioni; infatti, era stato deciso che per poter più agevolmente imbarcare quattro tubi lanciasiluri da 533 mm, la lunghezza fosse aumentata sino a 77 piedi (23,4 m).

La *PT 20,* ultima della serie precedente, venne anch'essa ultimata secondo il nuovo progetto e fu la prima motosilurante del tipo Elco da 77 piedi, di cui furono costruite in totale quarantanove unità *(PT 20÷68).*

Tra il maggio e l'agosto 1941 la U.S. Navy svolse nelle acque della Florida una serie di prove intese ad accertare le effettive prestazioni dei vari tipi di motosiluranti in servizio ed in valutazione, al fine di stabilire quale di essi dovesse essere definitivamente adottato e riprodotto su vasta scala.

(12) I *PTC 1÷12* furono le uniche unità di questo tipo effettivamente entrate in servizio nella Marina degli Stati Uniti. Dopo un breve periodo di servizio, essi vennero ceduti alla Gran Bretagna che li riclassificò M.T.B. Altri ventiquattro P.T.C. da 77 piedi vennero ordinati *(PTC 13÷36),* ma furono terminati come P.T. *(PT 33÷44, PT 57÷68)* ed in parte ceduti alla Royal Navy.
Durante la guerra, furono sviluppati dalla U.S. Navy altri tipi di unità costiere con compiti prevalentemente a.s. (P.C., S.C., P.C.E. ecc.) ma le loro dimensioni e caratteristiche di velocità non consentono di considerarli tra le unità veloci costiere.

**La motosilurante statunitense *PT 20,* prima unità del tipo Elco da 77 piedi, che si rivelò la migliore tra quelle che presero parte alle prove di valutazione condotte dalla Marina americana note come "Plywood Derbies".**



**Un momento delle prove comparative eseguite dalla Marina statunitense; la *PT 9*, unità del tipo B.P.B. da 70 piedi acquistata in Gran Bretagna, e la *PT 3*, una motosilurante da 58 piedi con scafo metallico, costruita nel 1939-40 dai cantieri americani Fisher Boat Works, in navigazione alla massima velocità.**

Alle prove parteciparono unità del tipo Elco da 77 piedi, alcuni prototipi costruiti precedentemente *(PT 8 e PT 6)* e due nuovi tipi di motosiluranti con carena a spigolo realizzati il primo dalla Higgins Industries di New Orleans *(PT 70)* e il secondo dalla Huckins Yacht Co. di Jacksonville *(PT 69)*, rispettivamente da 76 e da 72 piedi di lunghezza.

Le prove si conclusero con delle vere e proprie gare, dette "Plywood Derbies", che consistevano in una corsa attraverso 190 miglia di mare aperto, quasi mai calmo, da compiersi alla massima velocità.

Nella competizione si ebbe un'ulteriore affermazione delle ottime prestazioni di velocità, robustezza e tenuta di mare delle Elco da 77 piedi, ma buoni risultati ottennero anche i prototipi costruiti dalla Higgins e dalla Huckins.

Dalle prove condotte si ebbero anche delle indicazioni per il miglioramento dei tre tipi di unità, portando la lunghezza fuori tutto delle Elco a 80 piedi (24,3 m) e quella degli altri due tipi a 78 piedi (23,7 m).

La Higgins ricevette subito l'ordinazione di una prima serie di ventiquattro unità da 78 piedi *(PT 71÷94)*, mentre la Elco iniziò su vasta scala la produzione delle motosiluranti da 80 piedi (serie "PT 103"); alla Huckins fu riservata l'ordinazione di una piccola serie di otto unità da 78 piedi *(PT 95÷102)*.

Con l'entrata in guerra degli Stati Uniti, il 7 dicembre 1941, ed a seguito dei buoni risultati subito ottenuti dalle poche motosiluranti di tipo sorpassato (Elco da 77 piedi) dislocate a quell'epoca in Pacifico, venne approvato un vasto programma di costruzione di motosiluranti articolato su due soli tipi di unità: Elco da 80 piedi e Higgins da 78 piedi [13].

(13) Per maggiori notizie sulle P.T. tipo Higgins da 78 piedi vedi Capitolo X.

Tra il 1943 ed il 1945, incluse le unità cedute alla Gran Bretagna e all'Unione Sovietica, vennero costruite negli Stati Uniti circa 320 Elco da 80 piedi e 205 Higgins da 78 piedi.

Solamente dieci altre motosiluranti *(PT 255÷264)* del tipo Huckins da 78 piedi vennero costruite nel 1942-43, ma nessuna unità di questo tipo prese mai parte ad importanti azioni di guerra.

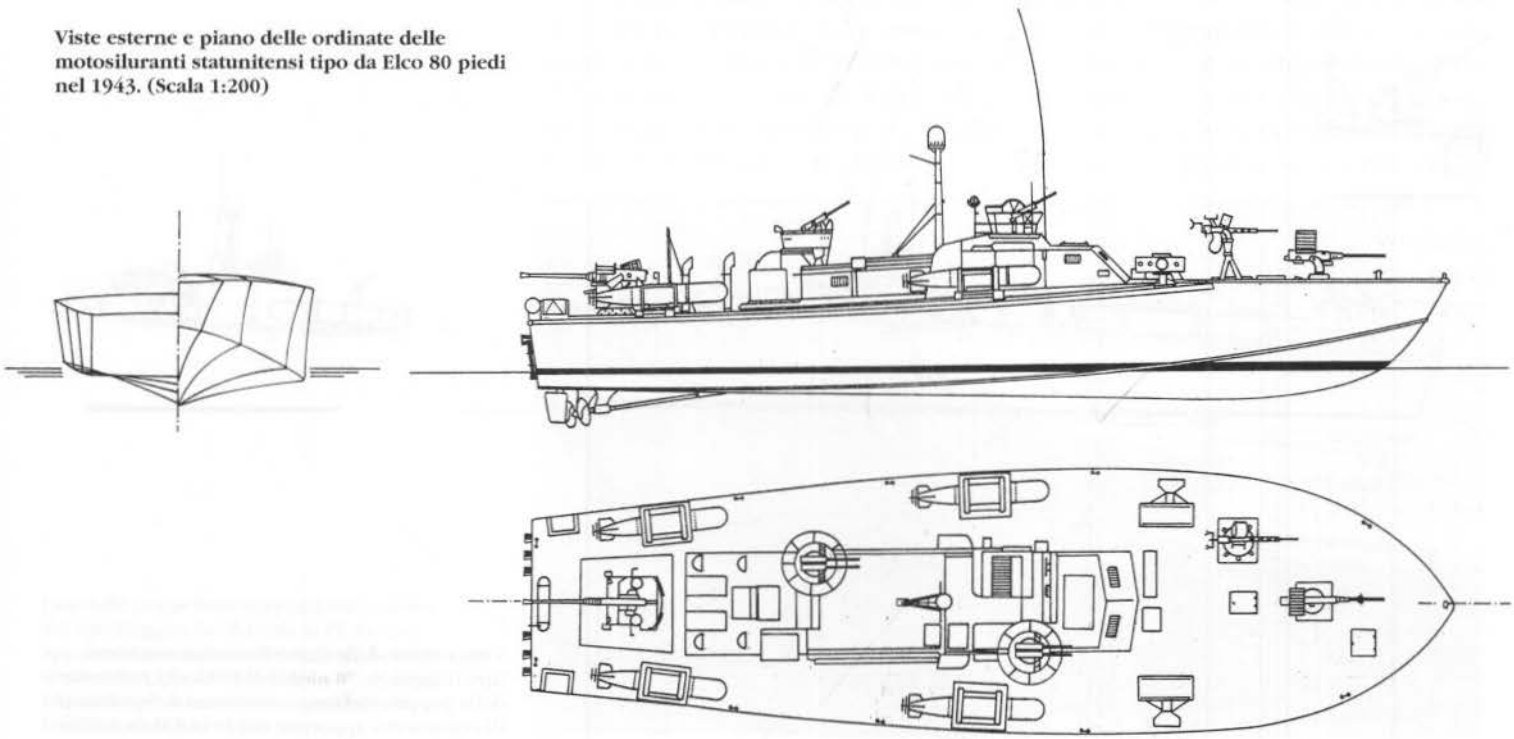
La realizzazione delle motosiluranti statunitensi fu improntata alla più spinta standardizzazione, non solo dei tipi di unità, ma anche dei motori, delle armi e di tutte le altre apparecchiature di bordo.

L'apparato motore delle Elco e delle Higgins era perfettamente uguale. Esso era articolato su tre motori a scoppio Packard, la cui potenza era inizialmente di 1200 hp ciascuno, ma che in seguito, per supplire al calo di velocità dovuto all'aumento del dislocamento per l'imbarco di armi sempre più numerose e pesanti, venne portata a 1350 hp e quindi a 1500 hp.

Le Elco risultarono generalmente più veloci delle Higgins e, in un certo qual senso, anche più marine, ma d'altra parte le Higgins furono decisamente più robuste e dotate di una maggiore manovrabilità.

La velocità massima dei due tipi di unità in dislocamento normale, cioè intorno alle 45 tonnellate per le Elco e 46 tonnellate per le Higgins, era rispettivamente di 42 e 40 nodi.

**Viste esterne e piano delle ordinate delle motosiluranti statunitensi tipo da Elco 80 piedi nel 1943. (Scala 1:200)**



Le velocità variavano però in maniera sensibile al variare delle condizioni di carico dell'unità, che erano strettamente legate al tipo di armamento adottato [14]. Quest'ultimo, che sulle unità delle prime serie era articolato su quattro lanciasiluri da 533 mm, quattro mitragliere da 12,7 mm ed una o due da 20 mm, subì, nel corso della guerra, una notevole evoluzione e un sensibile potenziamento. I tubi lanciasiluri da 533 mm furono sostituiti con più leggeri lanciasiluri ad impulso laterale per speciali siluri di tipo accorciato. Le Elco imbarcarono a prora un cannoncino a ripetizione da 37 mm e, a partire dall'agosto 1945, cominciarono ad essere dotate di mitragliere da 40 mm sistemate a poppa. Quest'ultima arma venne quindi installata anche sulle Higgins.

Per supplire alla mancanza di motocannoniere veloci, molte Elco imbarcarono anche una seconda mitragliera da 40 mm a prora, conservando tuttavia l'armamento silurante.

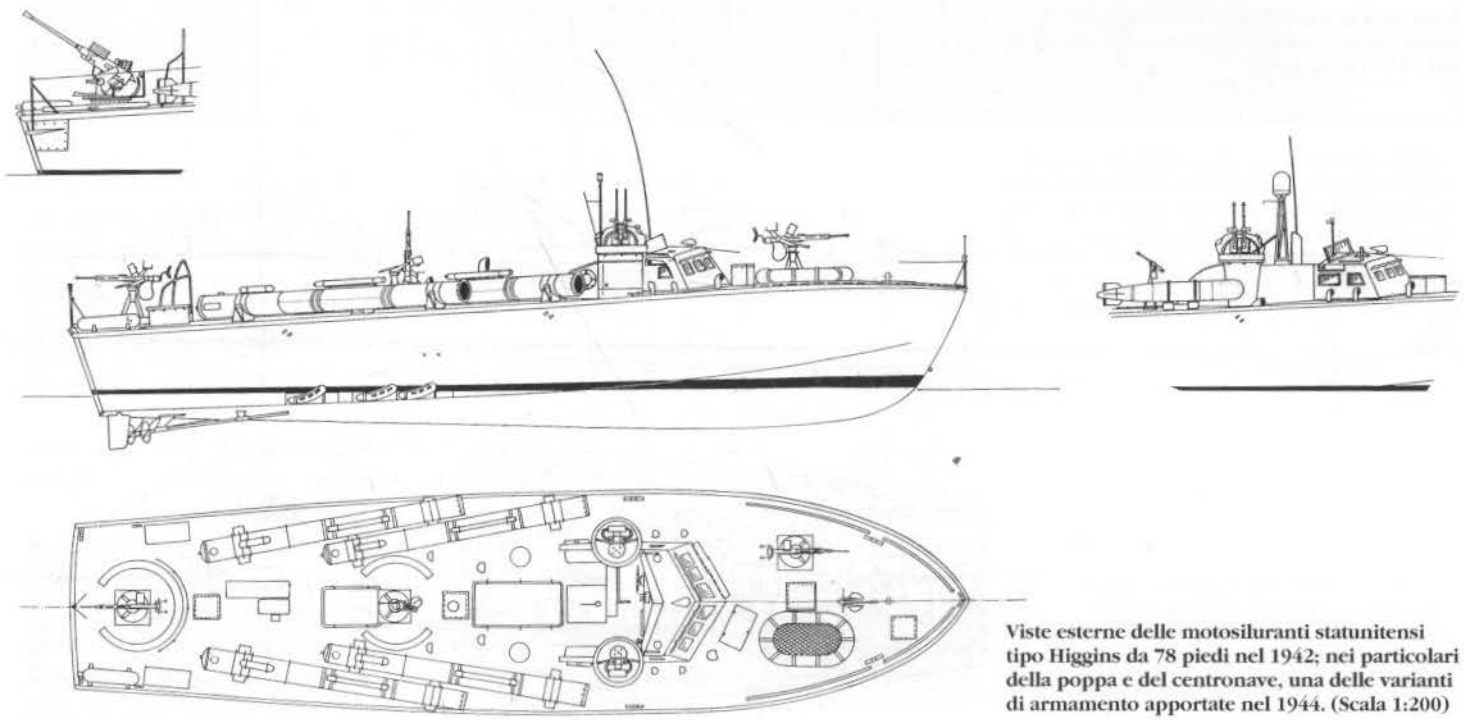
Vennero fatti anche degli esperimenti con cannoni semiautomatici da 75 mm, ma non ebbero esito favorevole.

A partire dall'inizio del 1944, molte P.T. furono equipaggiate con lanciatori per razzi da 127 e 114 mm.

Nel 1944-45, in Mediterraneo e nelle Filippine, alcune P.T. vennero dotate anche di un impianto quadruplo di mitragliere da 20 mm, detto "Thunderbolt", di ottime prestazioni. Facevano parte dell'armamento delle P.T. anche alcune b.t.g. per l'impiego a.s.

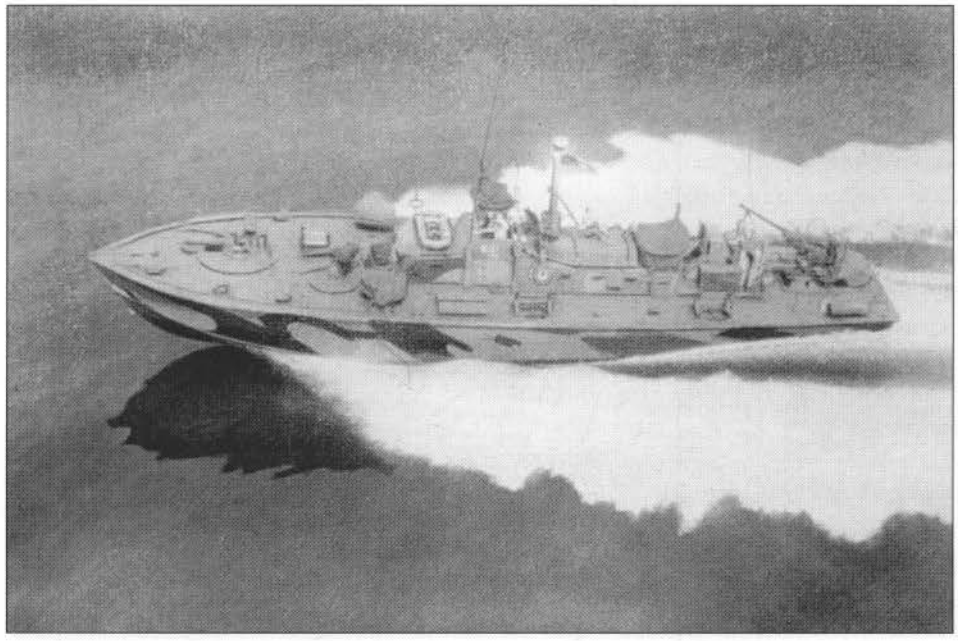
Il radar, che alla fine della guerra equipaggiava quasi tutte le P.T. in servizio, cominciò ad essere installato a bordo delle prime unità sul finire del 1942. I primi apparati furono di tipo aeronautico appositamente adattati, ma in seguito fu sviluppato il tipo "SO 13", che divenne standard per l'impiego sulle motosiluranti.

(14) Alcune Higgins dislocate in Mediterraneo nel 1943, soprattutto per il sovraccarico dovuto all'armamento, non raggiungevano che i 28 nodi di velocità massima.



**Viste esterne delle motosiluranti statunitensi tipo Higgins da 78 piedi nel 1942; nei particolari della poppa e del centronave, una delle varianti di armamento apportate nel 1944. (Scala 1:200)**

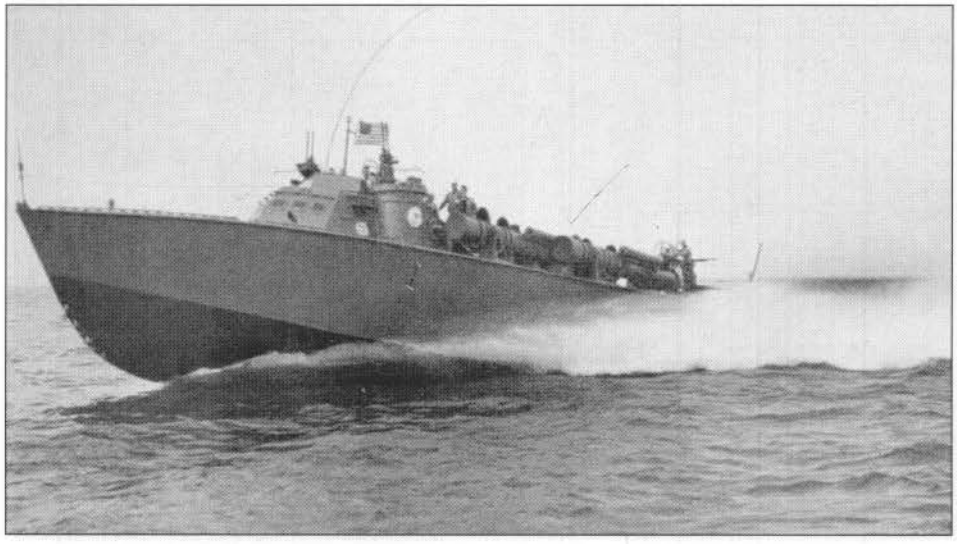
La motosilurante statunitense *PT 601,* una delle ultime Elco da 80 piedi. Il considerevole armamento comprende una mitragliera da 40/56 mm a poppa, un cannone semiautomatico da 37 mm a prora, una mitragliera da 20/70 mm a sinistra a proravia della plancia, due impianti binati di mitragliere da 12,7 mm sfalsati a centro nave (coperti dalle cappe), due lanciarazzi da 127 mm sulle fiancate a proravia della plancia e quattro lanciasiluri ad impulso laterale (che nell'immagine appaiono privi di armi).



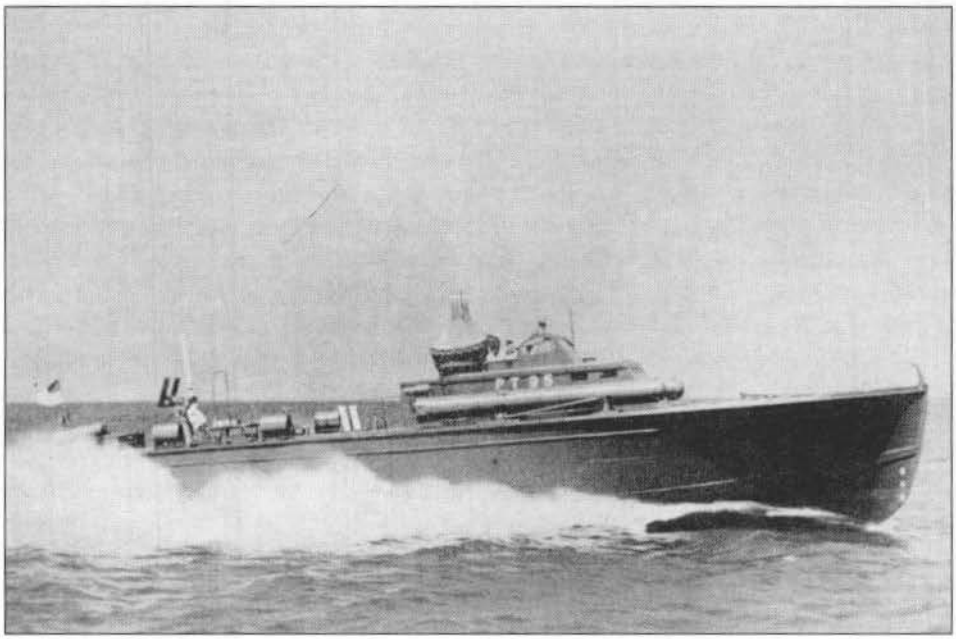
Notevoli furono anche i progressi ottenuti nel campo delle comunicazioni, con l'installazione a bordo delle P.T. di efficienti apparati ad onde corte per le trasmissioni tattiche in fonia tra unità e con i mezzi aerei.

Nel corso della guerra furono realizzati negli Stati Uniti due soli prototipi di motosiluranti sperimentali, dovuti alla Higgins Ind. *(PT 564)* e alla Elco *(PT 487).*

Il primo, detto "Higgins-Hellcat", consisteva in un nuovo tipo di unità, derivato dal tipo Higgins da 78 piedi, lungo 70 piedi, che raggiunse alle prove, nel giugno 1943, velocità nell'ordine dei 46 nodi. Armata con quattro mitragliere da 12,7 mm e quattro siluri da 533, la *PT 564* era dotata di carena a spigolo e possedeva sorprendenti qualità evolutive alle alte velocità: a 46 nodi invertiva la rotta di 180° in 9 secondi, quando ad una Higgins da 78 piedi di serie (già più mano-



Una delle prime motosiluranti statunitensi del tipo Higgins da 78 piedi, la *PT 84,* che appare armata con una mitragliera da 20/70 mm, quattro da 12,7 mm, nei due tipici impianti binati di tipo aeronautico, e quattro tubi lanciasiluri da 533 mm.

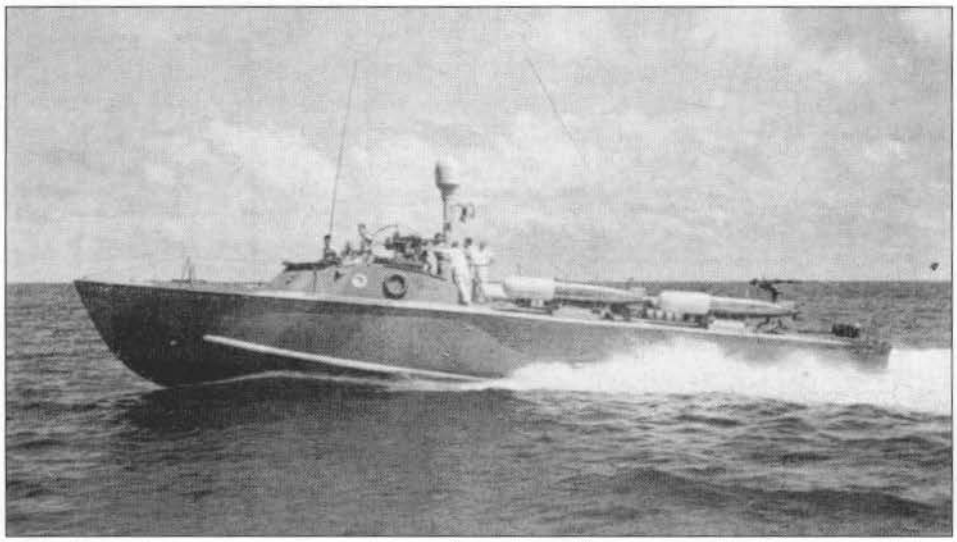


**Una delle diciotto motosiluranti statunitensi del tipo Huckins da 78 piedi, la *PT 95*. Pur essendo delle buone unità non avevano le qualità delle Elco e delle Higgins e, durante la seconda guerra mondiale, furono utilizzate solo nella difesa della zona del Canale di Panama e delle isole Hawaii.**

vriera delle Elco) occorrevano almeno 22 secondi per effettuare la stessa manovra alla massima velocità. Tale capacità di manovra alle alte velocità era ritenuta nella U.S. Navy di grande importanza per la difesa contro gli aerei.

La "Higgins-Hellcat" non venne riprodotta in serie, sia per questioni di standardizzazione, sia, soprattutto, perché le ridotte dimensioni non consentivano l'imbarco di un pesante armamento e perché le sistemazioni interne per l'equipaggio erano sacrificate e insufficienti per un prolungato impiego in zona di operazioni.

Il secondo prototipo, di prestazioni ancora superiori, fu l' "Elcoplane", una normale motosilurante tipo Elco da 80 piedi alla cui carena era stata applicata una serie di sei alette speciali che consentivano il pressoché totale sollevamento dello



**La motosilurante *PT 564*, da 70 piedi, derivata dalle Higgins da 78 piedi e detta "Higgins-Hellcat", ripresa durante le prove nel giugno 1943. Malgrado avesse ottime qualità nautiche ed evolutive, l'unità non fu ri prodotta in serie, a causa delle dimensioni troppo contenute che le impedivano di imbarcare un armamento sufficientemente potente.**

scafo fuori dall'acqua alle alte velocità. Prove condotte nel dicembre 1943 consentirono di ottenere una velocità massima di 55,95 nodi con l'unità in carico leggero e di nodi 53,62 a pieno carico. Le prestazioni in fatto di manovrabilità alle massime andature furono addirittura spettacolari: la PT 487 accostava di 180° in 6 secondi.

Quattro altre P.T. *(PT 560÷563)* vennero subito trasformate in "Elcoplanes", ma i risultati delle prove con esse condotte sconsigliarono l'estensione della modifica ad altre unità. Nonostante le "Elcoplanes" risultassero unità ideali per le operazioni ad alta velocità, l'applicazione delle alette provocava un aumento di consumo del 25% in carburante e del 75% in olio lubrificante, alla velocità di crociera. Inoltre le unità risultavano eccessivamente sensibili ad ogni aumento di peso a bordo e alla distribuzione stessa dei pesi.

Durante il conflitto, i cantieri degli Stati Uniti costruirono inoltre un rilevante numero di motosiluranti del tipo inglese Vosper da 70 piedi. Sebbene alcune serie di unità siano state classificate P.T. con relativi numeri distintivi della U.S. Navy, nessuna motosilurante di questo tipo prestò effettivamente servizio nella Marina degli Stati Uniti.

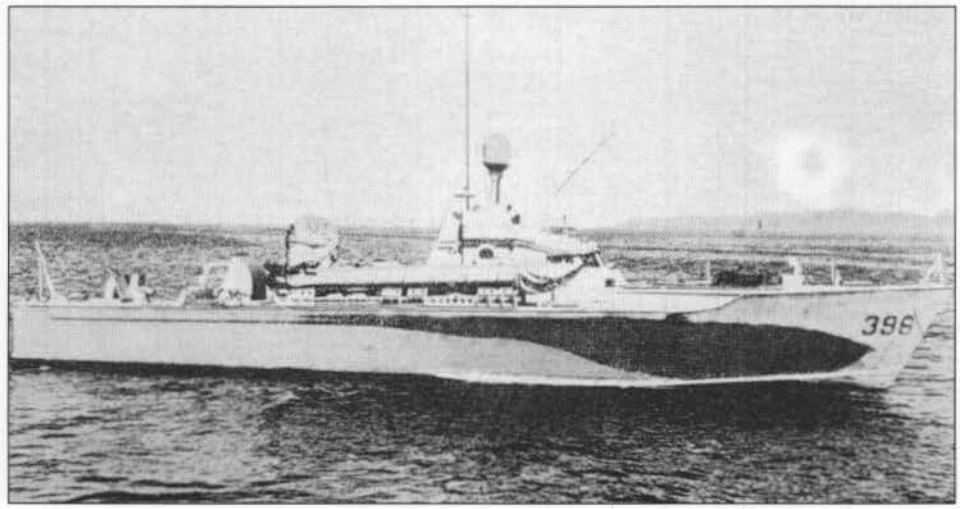
In totale furono costruite 184 Vosper da 70 piedi, di cui cinquantasei vennero cedute alla Gran Bretagna e novanta all'Unione Sovietica; le rimanenti trentotto, destinate all'Unione Sovietica, non vennero consegnate per la sopraggiunta fine delle ostilità.

Alla Gran Bretagna vennero anche cedute circa venticinque motosiluranti tipo Higgins da 78 piedi e numerose altre unità dei tipi Elco da 70 e 77 piedi, nonché i dodici P.T.C. e P.T. di vario tipo (*PT 3-4, PT 5÷8* ecc.). All'U.R.S.S. furono cedute anche quarantasei P.T. tipo Higgins da 78 piedi e trenta tipo Elco da 80 piedi.

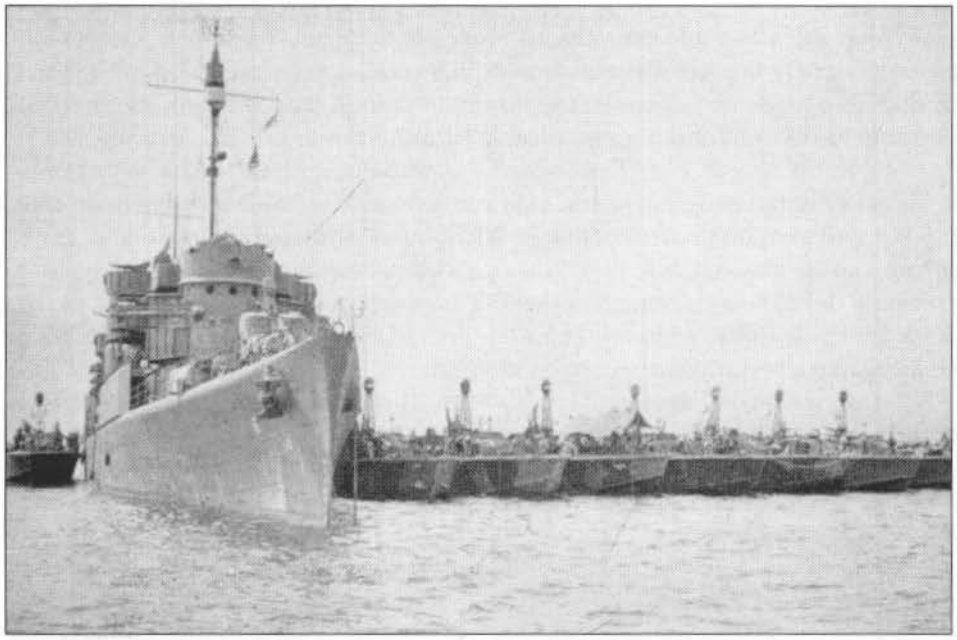
Nell'agosto 1945 erano in servizio nella U.S. Navy più di 400 P.T. raggruppate in circa quaranta Squadrons dislocati in Europa e nel Pacifico.

Il notevole numero di P.T. in attività e la loro dislocazione in vastissimi teatri operativi, costrinse la Marina degli Stati Uniti alla creazione di una imponente organizzazione per il loro addestramento e manutenzione.

Basi e centri di addestramento sorsero nel territorio metropolitano e a Panama; per la manutenzione e il supporto logistico nelle lontane zone di operazio-



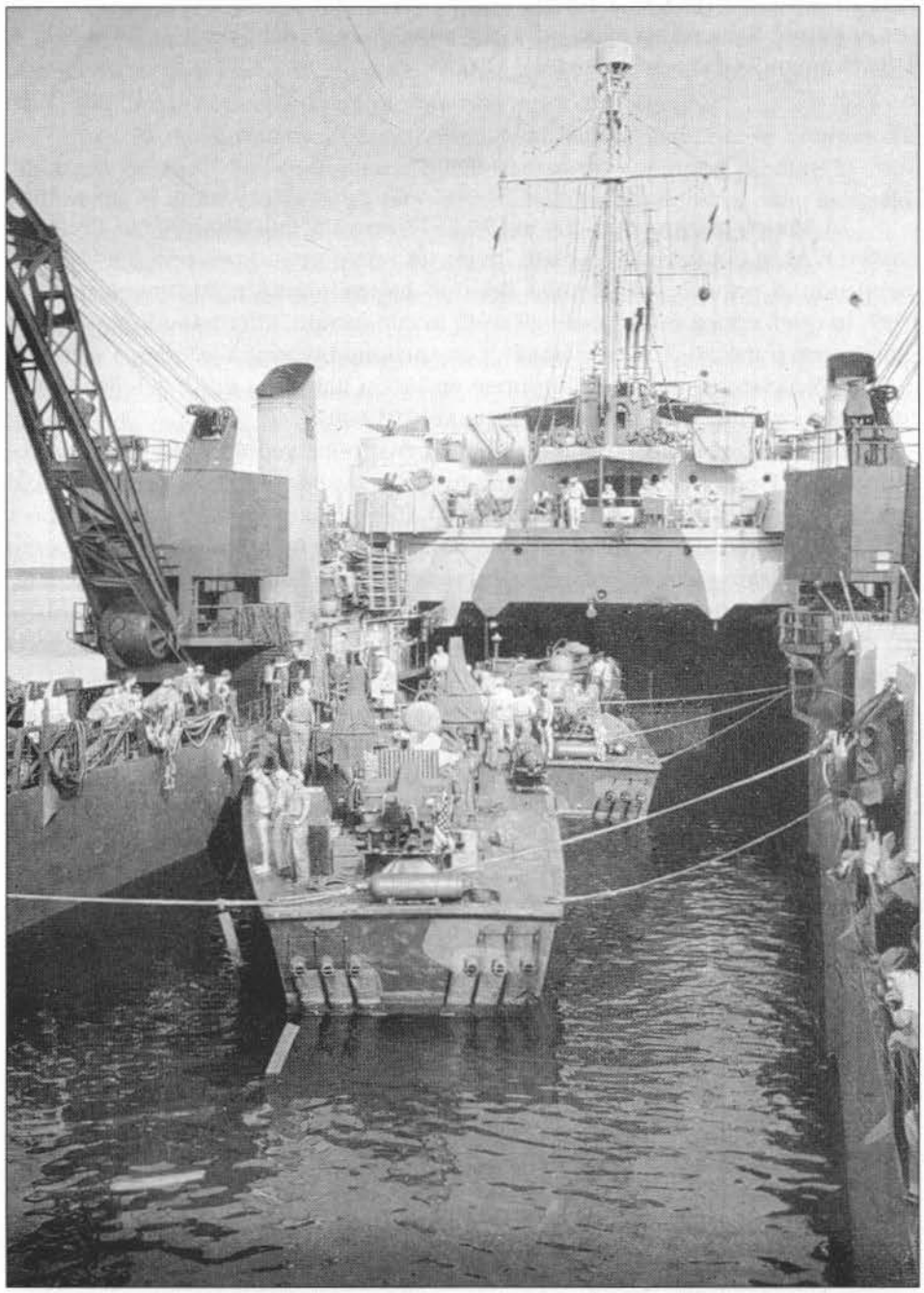

**Una delle motosiluranti del tipo Vosper da 72 piedi e 6 pollici costruite negli Stati Uniti su licenza britannica, la *PT 396*; questa unità venne ceduta alla Royal Navy nel 1944, dove assunse la sigla *MTB 408* e, nel 1948, alla Marina italiana, che la ribattezzò *MS 434*.**



La nave appoggio motosiluranti *Oyster Bay* (AGP 6, ex AVP 28) alla fonda nel Golfo di Leyte con uno Squadron di P.T. del tipo Elco da 80 piedi. Questa unità, che fu la prima di una serie di quattro PT tender (navi appoggio motosiluranti) ricavate dalla trasformazione di navi appoggio idrovolanti della classe "Barnegat", venne ceduta nel 1957 alla Marina italiana, dove assunse il nome di *Pietro Cavezzale.*

La base di Camp Taylor (Mios Woendi), la maggiore tra le basi statunitensi di motosiluranti nel settore della Nuova Guinea; si notano sotto gli alberi a sinistra i baraccamenti per gli equipaggi e i servizi, i lunghi moli di attracco e, a destra, un'unità in secco in un bacino galleggiante.

ni vennero allestite numerose navi appoggio. Esse furono inizialmente vecchie unità mercantili trasformate, ma con l'aumentare del numero delle P.T. in servizio e col delinearsi di sempre maggiori necessità logistiche delle stesse - derivanti soprattutto dalla grande estensione del teatro delle operazioni - le unità impiegate come PT-Tenders si orientarono verso navi del tipo L.S.T. (Landing Ship Tank), A.V.P. (Navi appoggio idrovolanti) e "C 1-A" (navi mercantili da 11 000 tonnellate a pieno carico della Maritime Commission). A tali unità, opportunamente trasfor-



**Motosiluranti statunitensi del tipo Elco da 80 piedi dello Squadron 37 di Espiritu Santu (Nuove Ebridi) entrano nel bacino della nave da sbarco *Oak Hill* (L.S.D., Landing Ship Dock), per essere trasferite ad Okinawa, nel luglio 1945. Le L.S.D., nella cui stiva potevano essere sistemate fino a sei P.T., si rivelarono estremamente utili nel trasporto di motosiluranti su grandi percorsi.**

mate e dotate di varie attrezzature e potenti mezzi di sollevamento, era assegnato il mantenimento in efficienza di uno o più Squadrons o delle unità di una intera area.

Le perdite subite dalle P.T. nel corso della seconda guerra mondiale raggiunsero un totale di sessantanove unità. La loro attività fu veramente notevole e, in special modo sul fronte del Pacifico, ricca di successi [15].

Oltre che in Pacifico, dove le P.T. operarono intensamente dal dicembre 1941 all'estate del 1945, esse furono presenti in buon numero anche in Mediterraneo, a partire dalla prima metà del 1943, e nelle acque del Canale della Manica e della Normandia dalla primavera del 1944.

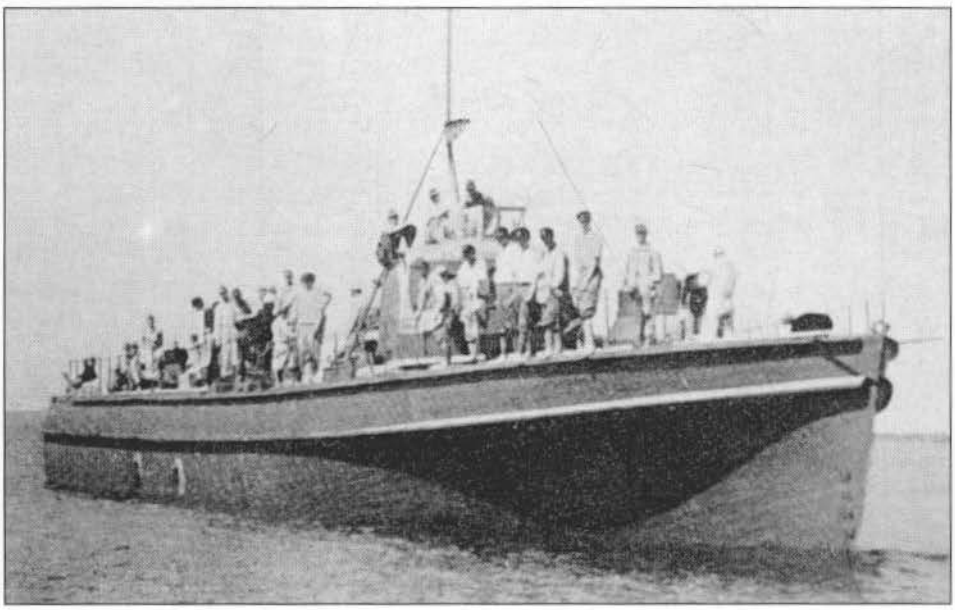
(15) L'attività delle P.T. in Pacifico si identifica con le maggiori operazioni aeronavali condotte dalla U.S. Navy in quel settore dal 1941 al 1945: la difesa delle Filippine, le campagne delle Salomone, della Nuova Guinea e delle Aleutine, e la riconquista delle Filippine. I principali successi ottenuti contro unità di superficie navali giapponesi furono gli affondamenti dei cacciatorpediniere *Uzuki* e *Terutsuki*, il danneggiamento dell'incrociatore *Abukuma* e dei cacciatorpediniere *Hatsukaze* e *Asagumo*, nonché il concorso nell'affondamento dei cacciatorpediniere *Kiyoshimo* e *Makigumo*.

*Giappone*

La Marina giapponese, che nel 1920-22 aveva acquistato in Gran Bretagna quattro C.M.B. del tipo da 55 piedi, dopo un breve periodo di prove ed esperimenti non si occupò più di unità del tipo motosilurante praticamente sino al 1939. In quell'epoca essa riprese gli studi in tale campo, effettuando una serie di esperimenti a mezzo di alcune unità di costruzione britannica e tedesca catturate in Cina. Nello stesso tempo il Giappone ordinò in Italia una unità del tipo M.A.S. che venne costruita dai Cantieri Baglietto nel 1939-40.

Le prime sei motosiluranti costruite in Giappone vennero ordinate col programma 1941 e si ispiravano ad un prototipo realizzato nel 1940 e derivato dal M.A.S. Baglietto, simile ai M.A.S. classe "500" italiani; la carena era però del tipo a spigolo senza rédans ed i motori erano di costruzione giapponese. L'armamento consisteva in due siluri da 457 mm, che venivano lanciati mediante tenaglie laterali o con sistemazioni a slitta simili a quelle dei C.M.B.

La maggior parte delle 238 motosiluranti (Otsu-Gata) armate durante la guerra dalla Marina giapponese, di cui quarantotto furono affondate nel corso del



**La motosilurante giapponese n. *17* del tipo "A" Ko-Gata.**

conflitto, riproducevano con alcune varianti le unità di questa prima serie (tipo "T 1"). Le prestazioni di velocità furono mediocri, soprattutto a causa della insufficiente potenza dei vari tipi di motori adottati; in alcuni casi la velocità massima risultò nell'ordine dei 20/22 nodi.

Nel programma 1941 venne pure compresa una serie di diciotto motosiluranti di tipo completamente diverso (tipo "A" Ko-Gata) e altre nove unità similari entrarono in servizio nel 1943-44. Per le caratteristiche generali e per la forma della carena, esse furono visibilmente ispirate alle Schnellboote tedesche.

Eccettuata la n. *10,* sulla quale i quattro motori erano accoppiati a due a due mediante riduttori Vulkan su due eliche, queste unità furono dotate di quattro eliche mosse ciascuna da un motore a scoppio da 900 hp.

Con la designazione di Hayabusa-Tei, la Marina giapponese armò anche 105 unità del tipo motocannoniera, di cui diciassette andarono perdute in combattimento. Si trattava di unità di vario tipo, generalmente derivate dalle motosiluranti, con scafi metallici od in legno, armate con mitragliere da 20 mm e da 7 mm, o con cannoncini da 25 mm, talvolta montati in torrette protette.

Durante gli ultimi anni di guerra, molte motocannoniere vennero riarmate come motosiluranti.

In Giappone vennero pure realizzate numerose unità per la vigilanza costiera e fluviale, spesso armate con siluri. Ne risulterebbero costruite oltre un centinaio, in diversi tipi.

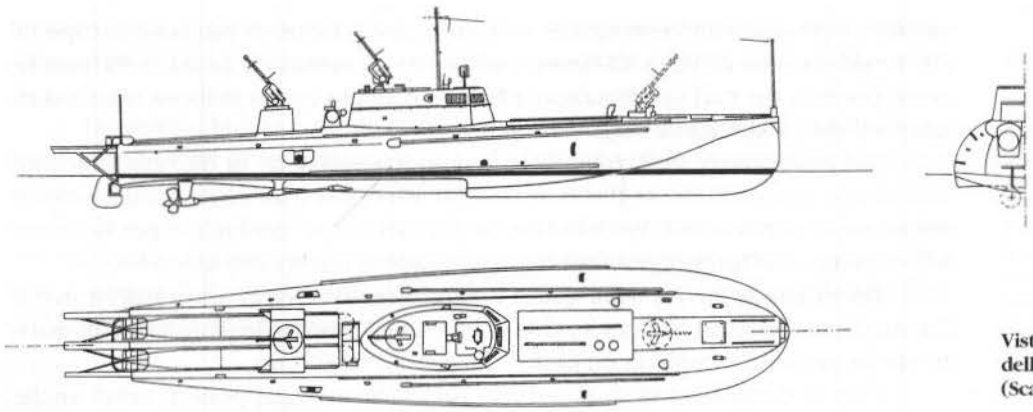
### *Unione Sovietica*

La Marina sovietica, tra il 1931 ed il 1937, aveva realizzato due tipi di motosiluranti ("Sha 4" e "G 5") da circa 15/17 tonnellate, con scafo a spigolo, ispirandosi ai M.A.S. italiani della prima guerra mondiale e ai C.M.B. britannici. E' impossibile precisare quante unità dei due tipi furono costruite ma si ritiene fosse un numero cospicuo. Armate con mitragliere e con due siluri da 450 o da 533 mm, che venivano lanciati mediante slitte poppiere come sui C.M.B., esse erano equipaggiate con due motori a scoppio (anche la FIAT ne fornì un certo numero) ed avevano una velocità massima nell'ordine dei 40/42 nodi. Queste unità erano più simili per caratteristiche ai nostri M.A.S. e ad esse si è già accennato nel volume dedicato a quel tipo di naviglio.

Ad esse si affiancarono le 205 motosiluranti di costruzione americana (tipi Higgins da 78 piedi, Elco da 80 piedi e Vosper da 72 piedi e 6 pollici), cedute all'U.R.S.S. con la Legge Affitti e Prestiti dal 1943 al 1945.

Nel corso del conflitto e delle annessioni territoriali avvenute nel 1939, la Marina sovietica venne in possesso di alcune altre unità, tra cui quattro ex estoni del tipo C.M.B. da 73 piedi costruite nel 1938-39 e probabilmente alcuni M.A.S. ex italiani ritrovati nel Mar Nero dopo che erano stati ceduti dalla Marina italiana ai Tedeschi nel 1943 e da questi alla Romania. Non risulta però che queste unità siano state impiegate in missioni di guerra.

Per le operazioni nelle acque costiere, durante la seconda guerra mondiale, alle motosiluranti si affiancarono numerosi altri tipi di piccole unità, quali cacciasommergibili, in buona parte di provenienza americana, e motocannoniere blindate. Di queste ultime, che vennero impiegate in gran numero anche in zone



**Viste esterne e piano delle ordinate delle motosiluranti sovietiche tipo "G 5" nel 1941. (Scala 1:200)**

lacuali e fluviali, i tipi più interessanti furono quelli definiti "1124" e "1125" da 30/40 tonnellate di dislocamento, equipaggiate con torrette da carro armato tipo "T 34" (con cannoni da 76 mm)e mitragliere. La loro velocità era nell'ordine di 20-28 nodi e la blindatura riguardava le sovrastrutture e buona parte dello scafo.

Secondo dati semi-ufficiali, quando nel giugno del 1941 la Germania attaccò l'U.R.S.S., le motosiluranti in servizio nella Marina sovietica erano circa 270, di cui la maggior parte dislocata nel Pacifico (135 unità)e nel Mar Nero (85 unità). Verso la fine del 1942, nel pieno dell'offensiva tedesca, la disponibilità di motosiluranti nel Baltico era scesa a trenta unità rispetto alle circa cinquanta iniziali, nel Mar Nero ne risultavano operative meno di sessanta, mentre nell'Artico operavano una decina di unità. Dopo quella data, l'apporto rappresentato dalle nuove costruzioni e dalle cessioni americane cominciò a farsi sentire e lo situazione migliorò notevolmente. In totale, dall'estate del 1941 alla fine del conflitto, risulta siano entrate in servizio circa 156 nuove unità di costruzione sovietica e 205 di origine americana.

Le perdite totali ufficiosamente dichiarate assommano a circa 137 unità di cui sessanta affondate nel Baltico o nell'Artico, sessantadue nel Mar Nero e cinque nel Pacifico. Di conseguenza, il numero delle motosiluranti in servizio alla fine del conflitto risulterebbe di quasi 500 unità, di cui più di 300 di costruzione sovietica. In totale, quindi, le forze veloci costiere della Marina Sovietica durante la seconda guerra mondiale armarono circa 620 motosiluranti di tutti i tipi, il che rappresenta una forza che fu superata in termini numerici solo dalle Coastal Forces britanniche.

In rapporto a tale disponibilità di mezzi, i risultati conseguiti non furono altrettanto elevati; essi hanno comunque una loro validità in quanto, assieme a quelli ottenuti dai sommergibili, furono praticamente gli unici conseguiti da unità navali sovietiche durante il conflitto: unità veloci costiere e sommergibili furono infatti le due armi offensive più importanti della strategia navale sovietica nella seconda guerra mondiale. Tali risultati assommarono a otto unità da guerra e ausiliarie tedesche per complessive 5500 tonnellate di dislocamento (dragamine d'altura *M 31, 37, 303* ecc.) affondate dal 1941 al 1945, e nove navi mercantili per 10 700 t.s.l. distrutte nello stesso periodo; la maggior parte dei successi fu ottenuta nel Baltico, soprattutto negli ultimi mesi di guerra.

L'esperienza acquisita durante il conflitto nell'impiego delle unità veloci costiere e la consapevolezza che la loro validità é direttamente proporzionale anche

all'entità delle forze a disposizione e all'addestramento continuo degli equipaggi, probabilmente convinsero la Marina sovietica a mantenere in servizio anche dopo la fine della guerra un elevato numero di motosiluranti, sostituite poi con vedette lanciamissili in quantità sensibilmente più elevata rispetto ad altre marine.

### *Marine minori*

Molte delle marine minori alleate impiegarono unità veloci costiere nel corso della seconda guerra mondiale (Francia libera, Grecia, Polonia ecc.) ma si trattava quasi esclusivamente di unità di tipo britannico o americano cedute dalla Gran Bretagna o dagli Stati Uniti. Le nazioni neutrali si limitarono per lo più alla riproduzione in propri cantieri di tipi di unità straniere.

La Svezia, che dal 1940 si dotò di alcuni M.A.S. di costruzione o di progetto italiano, acquistò nel 1939-40 due motosiluranti tipo Vosper *(T 3-4);* tutte queste unità furono equipaggiate con motori Isotta Fraschini, che, durante la guerra, vennero costruiti su licenza in Svezia.

### *Considerazioni sull'impiego e lo sviluppo delle unità veloci costiere nella seconda guerra mondiale*

Tra il 1939 ed il 1945, entrarono in servizio nelle varie marine impegnate nel conflitto più di 2500 unità, fra motosiluranti, M.A.S., motocannoniere e motovedette.

L'attività che esse svolsero fu enorme e multiforme. Le sole Coastal Forces britanniche, dalla primavera del 1940 alla fine della guerra in Europa, ingaggiarono 486 azioni di fuoco contro forze tedesche nel Mare del Nord e nel Canale della Manica, con l'affondamento o il danneggiamento di 269 unità avversarie di vario tipo e la perdita di 76 unità tra M.T.B., M.G.B., M.L. ed S.G.B.

Specie negli ultimi periodi della guerra, gli scontri tra unità veloci costiere, per il gran numero di unità impegnate e per il loro formidabile armamento rispetto alle ridotte dimensioni, assunsero carattere di vere e proprie mischie, accanite e, nello stesso tempo, di brevissima durata.

L'impiego delle forze veloci costiere si rivelò strategicamente ed economicamente vantaggioso, soprattutto in teatri operativi di particolari caratteristiche geografiche e meteorologiche, quali ad esempio gli arcipelaghi del Pacifico, il Mediterraneo centrale ed orientale, il Baltico, il Canale della Manica e le acque costiere del Mare del Nord.

Come già era avvenuto nella prima guerra mondiale, le unità veloci costiere vennero impiegate con successo nei compiti più disparati. Relativamente al grande numero di unità impiegate, le perdite totali furono modeste e unità danneggiate, anche gravemente, riuscirono sovente a rientrare alle basi ed essere facilmente riparate, dimostrando di possedere insospettate doti di robustezza.

Tra le perdite, il numero maggiore fu dovuto all'offesa aerea diurna, in mare e sulle basi, mentre poche furono in genere le unità affondate dal tiro delle navi di superficie. Basti pensare che, nella Battaglia di Mezz'agosto, nel 1942, una trentina tra M.A.S. e motosiluranti italiane e tedesche attaccarono con successo per un'intera notte un convoglio britannico fortemente scortato in transito nel Canale di Sicilia, e non una di esse andò perduta.

Come negli ultimi anni del XIX secolo, per controbattere l'azione delle torpediniere, era stato creato il cacciatorpediniere, così nel corso della seconda guerra mondiale, per combattere la motosilurante, nacque la motocannoniera. Essa era un'unità assai simile alla motosilurante, come il cacciatorpediniere lo era alla torpediniera, ma ben più potentemente armata in fatto di mitragliere e priva di siluri.

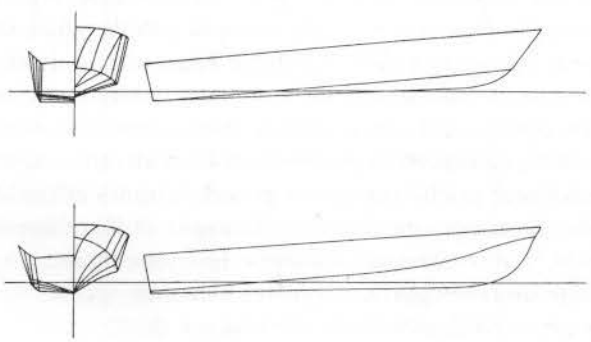
Verso la fine del conflitto però, i due tipi vennero praticamente fusi assieme, creando grosse unità capaci di svolgere ambedue i compiti, sia adottando un armamento combinato di mitragliere e siluri, sia applicando il principio della convertibilità dell'armamento stesso in funzione dei diversi impieghi.

Il progresso ottenuto nelle prestazioni delle unità veloci costiere durante la seconda guerra mondiale, grazie a nuovi tipi di carene e motori di potenze sempre maggiori, fu notevole. Nel 1945, le potenze dei più moderni motori Diesel-veloci ed a scoppio raggiungevano rispettivamente i 3000 ed i 1500 hp. Le uniche unità che impiegarono su larga scala motori Diesel-veloci furono quelle tedesche, mentre le altre furono nella quasi totalità equipaggiate con motori a scoppio. Le eccezionali prestazioni degli ottimi Diesel superleggeri della Daimler-Benz, unitamente alle indovinate forme di carena, fecero delle Schnellboote tedesche le migliori unità veloci costiere della seconda guerra mondiale.

Mentre la Marina tedesca rimase praticamente legata ad un solo tipo base di unità, dotato di carena normale, la Marina britannica produsse una maggiore varietà di tipi, che adottavano in massima parte carene plananti o semiplananti. L'Italia realizzò due soli nuovi tipi di unità (V.A.S. ed M.S.), ambedue a carena normale; gli Stati Uniti produssero anch'essi due soli tipi di unità su larga scala, ambedue dotati di carene a spigolo.

Nel campo delle carene, nel corso della seconda guerra mondiale, non vennero realizzati tipi completamente nuovi; si trattò nella massima parte dei casi di miglioramenti, talvolta anche notevoli, di carene già esistenti. Ad esempio, le carene del tipo a spigolo senza scalini degli ultimi tipi di unità britanniche, differivano da quelle prodotte fino al 1941-42 (carene a basso "V"), per le forme maggiormente stellate della zona prodiera (carene a profondo "V"). In tal modo, erano state ottenute migliori qualità nautiche senza eccessivo aumento della resistenza all'avanzamento.

In Gran Bretagna, negli Stati Uniti ed in Germania vennero condotti anche alcuni esperimenti con battelli veloci muniti di speciali alette immerse che, per effetto idrodinamico, provocavano il totale sollevamento degli scafi al disopra dell'acqua. I risultati delle prove effettuate con tali battelli, detti aliscafi, furono incoraggianti ma non completamente soddisfacenti soprattutto in fatto di stabilità, robustezza e qualità marine.



**Schema con piano delle ordinate delle carene plananti del tipo a spigolo a basso "V", sopra, e a profondo "V", sotto.**

## Le motosiluranti dal 1945 ad oggi

Terminata la seconda guerra mondiale, la flotta italiana, tra cessioni in conto riparazione spese di guerra e radiazioni imposte del Trattato di Pace, venne ridotta a pochissime unità per la maggior parte antiquate, mentre le flotte tedesca e giapponese scomparvero completamente, e quello che di esse ancora esisteva nel 1945, fu suddiviso tra le potenze vincitrici come preda bellica.

Dal canto loro, anche gli Stati Uniti e la Gran Bretagna iniziarono, subito dopo la fine delle ostilità, un vasto programma di ridimensionamento delle loro forze navali. La maggior parte delle unità ad esse assegnate tra quelle che erano appartenute alle flotte nemiche non vennero armate e passarono ben presto alla demolizione.

Solamente l'Unione Sovietica, uscita dalla guerra con un discreto potenziale navale, grazie soprattutto agli aiuti angloamericani in navi e materiali, non smobilitò che una minima parte del naviglio; per quanto si riferisce alle unità veloci costiere, non tutte le motosiluranti ricevute in prestito dagli Stati Uniti e dalla Gran Bretagna vennero restituite e la Marina sovietica passò subito in armamento le numerose Schnellboote ad essa assegnate.

I successivi sviluppi della situazione politico-militare venutasi a creare con la fine del conflitto, la suddivisione dell'Europa e del mondo in sfere di influenza, portarono, prima della fine degli anni Quaranta, alla creazione dei "blocchi" ed alla "guerra fredda".

Ciò ebbe, come conseguenza, una ripresa, se pur limitata, della produzione degli armamenti da parte delle nazioni del "blocco occidentale", allo scopo di fronteggiare le sempre crescenti forze dei potenziali avversari.

Dopo un primo periodo in cui l'interesse delle varie marine nel campo delle unità veloci costiere si limitò soprattutto allo studio e alla creazione di prototipi dotati di nuovi tipi di carena e/o di motori sperimentali, negli anni successivi al 1950 ripresero le realizzazioni di nuove serie di unità, frutto delle esperienze acquisite nella seconda guerra mondiale e delle sperimentazioni effettuate.

La maggior parte delle unità veloci costiere costruite nei primi anni del secondo dopoguerra - ormai comunemente definite unità da pattugliamento veloce (U.P.V.) dall'inglese Fast Patrol Boats (F.P.B.) - appartenevano a due grandi categorie: quelle derivate dalle Schnellboote tedesche e quelle che si ispiravano al migliore dei tipi britannici, il Fairmile "D".

Le prime, delle Schnellboote, adottavano soprattutto il tipo di carena a forme tondeggianti, in taluni casi il sistema misto di costruzione in legno e metallo, il potente armamento di tipo "combinato" e l'apparato motore costituito da Diesel veloci con compressori. I tipi più interessanti furono realizzati tra il 1952 e il 1955 in Danimarca (classi "Flyvefisken" e "Falken"), Svezia (tipo "T 101"), Italia *(MC 490)* e Germania occidentale (tipo "1955"). Nelle seconde, invece, il punto di contatto con le Fairmile "D" consisteva essenzialmente nel sistema di "convertibilità" dell'armamento e nell'adozione di carene del tipo "semiplanante".

Tra le F.P.B. ad armamento convertibile esistevano, tuttavia, dei tipi a prevalente armamento silurante o a prevalente armamento balistico, a seconda che le loro caratteristiche generali si adattassero meglio all'uno o all'altro compito; da qui derivarono le differenti classificazioni nazionali come motocannoniere o come motosiluranti.

La moderna F.P.B. venne dotata, fra l'altro, anche di un notevole complesso di apparecchiature elettroniche per la scoperta, le comunicazioni, l'identificazione, l'intercettazione e la direzione del tiro, di cui il radar costituì l'elemento principale.

Non tutti i prototipi sviluppati negli anni Cinquanta appartenevano alle due categorie poco sopra descritte. Vi furono unità - come le sovietiche "P 4" e "P 6", le norvegesi "Nasty" e le inglesi "Gay" e "Dark" - che adattavano carene del tipo a spigolo e si ispiravano a costruzioni di tipo similare realizzate negli anni della seconda guerra mondiale: Elco da 80 piedi, Vosper da 73 piedi ecc. In genere si trattò di unità di dimensioni e di dislocamento inferiori o quelli delle F.P.B. a carena normale, concepite per l'impiego in teatri operativi di particolari caratteristiche geografiche e meteorologiche. Ad esclusione delle sovietiche, unità essenzialmente siluranti, le altre furono tutte ad armamento "convertibile", una esigenza imposta soprattutto dal limitato dislocamento che non consentiva l'adozione di valide soluzioni del tipo "combinato" e dalla necessità per alcune marine di un impiego molto specializzato delle unità veloci costiere a costi accettabili. A questo proposito, é interessante notare che il prototipo italiano *MC 490*, pur appartenendo alla categoria ispirata alle Schnellboote, fu ad armamento convertibile.

Sebbene la convertibilità dell'armamento - un'invenzione vecchia almeno quanto i primi M.A.S. del 1916 - offrisse degli innegabili vantaggi, all'atto pratico si dimostrò poco conveniente per tutta una serie di motivi, sia di carattere operativo (costante presenza della minaccia aerea a quindi necessità di poter sempre disporre di una valida componente antiaerea; tempi abbastanza lunghi per le operazioni di cambio di armamento in relazione alla sempre maggior sofisticazione e complessità dei vari sistemi d'arma e delle relative apparecchiature per la direzione del tiro ecc.), sia tecnico (limitazione delle prestazioni generali delle unità dovuta ad eccessivi aumenti di peso a causa delle necessarie predisposizioni strutturali degli scafi per l'attuazione della convertibilità stessa), sia logistico (necessità di dover disporre di numerose basi o navi appoggio attrezzate per le operazioni di conversione con opportuni mezzi di sollevamento ecc., il ricovero e la manutenzione dei vari tipi di armi ecc.).

Da qui la tendenza, iniziatasi già verso la fine degli anni Cinquanta, ad abbandonare il concetto di convertibilità dell'armamento per sostituirlo con quello di polivalenza o anche di spinta specializzazione, basandosi però sull'impiego combinato di unità con armamento differenziato ma con caratteristiche di base similari o comuni.

Nel frattempo due nuovi elementi erano venuti alla ribalta anche nel campo delle unità veloci costiere: la turbina a gas e il missile guidato per l'impiego superficie-superficie.

La turbina a gas, che venne sperimentata per la prima volta su una piccola unità in Gran Bretagna nel 1947 convertendo all'impiego marino un turbogetto di origine aeronautica, aveva subito dimostrato la sua buona adattabilità all'impiego sulle F.P.B., che necessitavano di elevate potenze a pesi molto contenuti. L'elevata potenza specifica, la rapidità di messa in moto, il breve tempo in cui la turbina raggiungeva il massimo rendimento e la relativa semplicità di condotta, contrastavano però con il suo elevato consumo, con lo sfavorevole rapporto volumetrico rispetto ai Diesel per la necessità di grosse condotte per l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei prodotti della combustione ed infine con il rapido deterioramento della palettatura dei compressori per effetto della salinità dell'ambiente marino; inconveniente, quest'ultimo, che tuttavia sarebbe stato eliminato in buona parte, ed abbastanza rapidamente, utilizzando metalli più adatti sottoposti a speciali trattamenti e con l'adozione di efficienti filtri per le condotte di aspirazione.

Il missile, nato come arma superficie-superficie nel secondo conflitto mondiale e rapidamente sviluppatosi nel dopoguerra anche per l'impiego superficie-aria e aria-aria, si presentava verso la metà degli anni Cinquanta come l'arma ideale per sostituire nell'impiego antinave a bordo delle F.P.B. il siluro, nonostante quest'ultima arma, con l'adozione di nuove miscele propulsive e mediante lo sviluppo della filoguida, avesse fatto registrare un notevole miglioramento delle sue prestazioni.

La maggior gittata e precisione del missile rispetto al siluro avrebbero potuto ridare alle piccole unità insidiose quel potere offensivo che le ormai limitate prestazioni dei siluri, l'aumentata precisione e l'accresciuto volume di fuoco delle artiglierie e soprattutto il notevole sviluppo delle apparecchiature elettroniche per la scoperta e la condotta del tiro, avevano fortemente ridotto sin dagli ultimi periodi della seconda guerra mondiale.

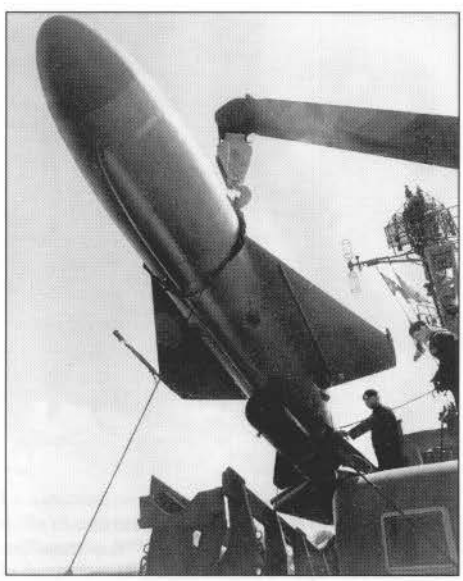
Sebbene l'effetto distruttivo del missile nei confronti di un bersaglio navale risultasse inferiore a quello del siluro, la cui esplosione avviene sott'acqua nelle vicinanze della parte più vulnerabile di una nave, il suo impiego da parte delle F.P.B. assicurava notevoli vantaggi in quanto l'elevatissima velocità del missile, normalmente con propulsione a razzo, svincolava quasi completamente l'unità lanciante da problemi di Beta [16] nei confronti del bersaglio, dal raggiungimento di posizioni iù o meno favorevoli sul "cerchio di lancio" e quindi dalla necessità di tragitti ad elevata velocità per portarsi in posizione per l'attacco da eseguirsi spesso sotto il tiro avversario. In altre parole, l'adozione del missile poteva portare a riconsiderare il problema della validità stessa delle altissime velocità delle F.P.B. spesso ottenute a scapito di altre caratteristiche egualmente importanti.

Mentre il mondo navale occidentale dedicava maggiormente la propria attenzione alla realizzazione di armi teleguidate in funzione soprattutto antiaerea, l'Unione Sovietica, le cui forze navali di superficie erano a quel tempo di gran lunga meno numerose di quelle occidentali, si dedicò invece prioritariamente alla realizzazione di missili superficie-superficie per l'impiego antinave, tra i quali uno con caratteristiche dimensionali e di peso adatte all'imbarco su unità veloci costiere. Il risultato fu il noto SS-N-2A ("Styx" in codice NATO), che venne messo a punto nella seconda metà degli anni Cinquanta. Si trattava di un'arma subsonica, pesante al lancio circa 2200 kg, di concezione relativamente semplice, sia per quanto riguarda la propulsione (booster più motore di crociera a razzo alimentato da combustibili liquidi), sia per il sistema di guida (teleguida più autoguida finale a raggi infrarossi), dotata di accettabile precisione e con gittata nell'ordine delle 25 miglia. Come l'arma fu disponibile venne rapidamente creato un idoneo vettore adattando allo scopo numerosi scafi di motosiluranti tipo "P 6". Denominate convenzionalmente "Komar" nell'ambito NATO, esse furono le prime motovedette lanciamissili (F.P.B.-G., Fast Patrol Boat-Guided missile) e furono rese operative intorno al 1958-59.

Alle "Komar", dotate di due "Styx", meno di due anni dopo seguirono le "Osa", unità progettate appositamente come lanciamissili e in grado di trasportare quattro "Styx". L'apparizione di queste unità, di cui numerosi esemplari cominciarono poco dopo ad essere ceduti dall'URSS a paesi satelliti e/o alleati, risvegliò l'interesse degli ambienti navali occidentali, sebbene permanessero dei dubbi, rivelatisi poi in buona parte ingiustificati, sulla effettiva efficienza, pericolosità e precisione di un'arma, come lo "Styx", attorno alla quale erano state costruite le F.P.B.-G. sovietiche.

(16) L'angolo Beta (ß) é uno degli elementi fondamentali del lancio di un siluro ed é misurato tra la direzione dello prora del bersaglio e l'allineamento bersaglio-unità lanciante. Per ottenere un angolo di impatto del siluro col bersaglio il più prossimo possibile a 90° (ovvero corrispondente alle maggiori probabilità di colpire in quanto l'unità si presenta perpendicolarmente alla rotta del siluro con tutta la sua lunghezza) l'angolo Beta, per velocità medie del bersaglio (15/20 nodi) e con siluri aventi velocità nell'ordine dei 40/50 nodi, si aggira sui 60°/70°.

**Imbarco di un missile "Styx" su una motomissilistica sovietica.**



Negli anni che avevano preceduto l'entrata in servizio delle prime motomissilistiche, l'unità veloce costiera stava infatti attraversando un periodo in cui esistevano grossi interrogativi sulle sue reali possibilità operative, soprattutto nel quadro di un eventuale conflitto a carattere generale, e questo nonostante il continuo miglioramento delle sue prestazioni derivanti dallo sviluppo delle applicazioni delle turbine a gas, montate da sole o in accoppiamento/alternativa con motori Diesel [17] e dall'adozione di più efficienti tipi di carena.

Quanto a questi ultimi, si trattava generalmente di miglioramenti a perfezionamenti di tipi già esistenti di carene plananti, semiplananti o normali. Gli sviluppi più interessanti ed innovativi furono ottenuti nel campo delle semiplananti con applicazioni in campo militare di carene di imbarcazioni sportive quali i tipi "Ray Hunt" e "Tramontana", in cui, mediante l'adozione di speciali accorgimenti (serie di piccoli spigoli supplementari disposti longitudinalmente) potevano essere ottenuti buoni risultati di velocità anche in condizioni di mare sino ad allora ritenute proibitive per carene di quel tipo.

Lo stesso potenziale rappresentato da un eventuale componente missilistica dell'armamento delle F.P.B. era tenuto in limitata considerazione nel mondo occidentale, in quanto risultava, ed era in parte vero, che il corretto impiego di un'arma come lo "Styx" imponeva non poche limitazioni operative (stabilità di rotta, mare maneggevole ecc.). Le prestazioni degli aerei d'attacco e la provata vulnerabilità delle piccole unità a questo tipo di offesa, limitava le loro possibilità operative alle sole ore notturne durante le quali gli attacchi aerei potevano essere meno efficaci. D'altra parte era comune convinzione che il continuo sviluppo delle apparecchiature elettroniche di scoperta, di intercettazione, di disturbo e per la direzione del tiro avrebbero consentito alle navi di superficie una efficace difesa e notevoli possibilità di interdizione nei confronti degli attacchi delle F.P.B.

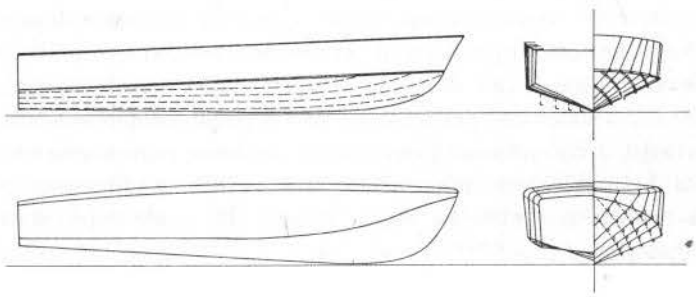
Nonostante, dalla Corea in poi, il mondo assistesse ciclicamente allo svilupparsi di conflitti a carattere limitato in cui le grandi potenze venivano direttamente o indirettamente coinvolte, le marine occidentali continuavano a rivolgere la loro preparazione soprattutto verso un tipo di conflitto a carattere generale e quindi nucleare. Per quanto si riferisce alla difesa dagli attacchi delle piccole unità veloci, anche l'armamento convenzionale delle navi maggiori risentì del presunto calo di importanza della loro pericolosità: scomparvero buona parte delle artiglierie antiaeree impiegabili anche contro bersagli navali veloci, lasciando il posto in modo sempre più massiccio a sistemi missilistici di tipo superficie-aria, sia a lungo che a corto e medio raggio.

Per il contrasto alle nuove motomissilistiche sovietiche, le marine occidentali intensificarono l'addestramento degli aerei d'attacco contro bersagli veloci di superficie sia di giorno sia di notte e cominciarono ad orientarsi per il loro contrasto verso il mezzo navale che sembrava più idoneo: la motocannoniera veloce.

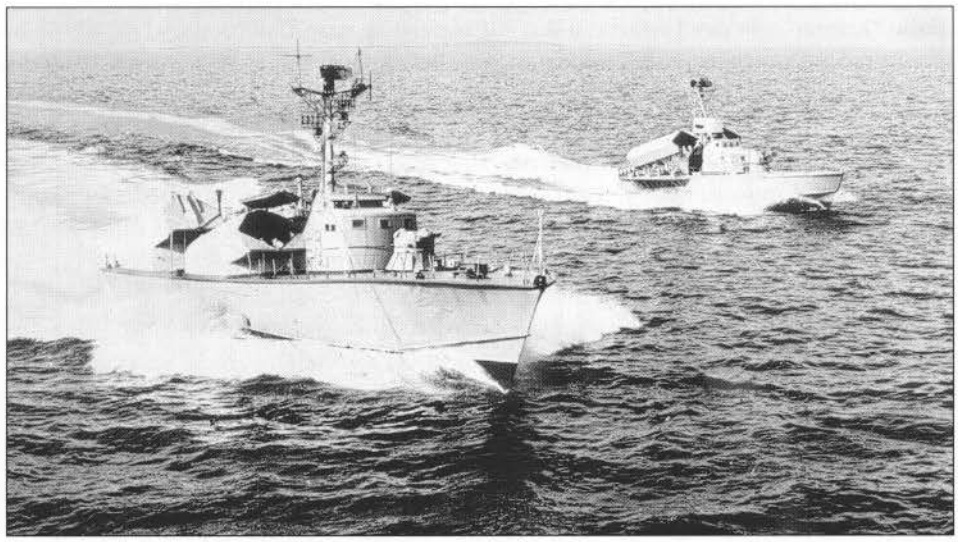
(17) I due principali tipi di apparati motori misti, impiegati su unità veloci costiere, sono:
- CODAG (COmbined Diesel And Gas turbines): combinazione di motori Diesel e turbine a gas, in cui i Diesel possono essere impiegati da soli per la velocità di crociera e insieme alle turbine a gas per gli spunti alle massime velocità;
- CODOG (COmbined Diesel Or Gas turbine): combinazione di motori Diesel e turbine a gas, in cui generalmente i Diesel sono usati per la velocità di crociera e le turbine a gas per la velocità massima.

I sistemi omogenei di sole turbine a gas vengono invece normalmente così designati:
- COGAG (COmbined Gas And Gas turbines): combinazione di turbine a gas eventualmente di varia potenza, che operano tutte contemporaneamente per fornire la massima velocità;
- COGOG (COmbined Gas Or Gas turbines): combinazione di turbine a gas di diversa potenza, in cui quelle di minor potenza sono usate solo per la velocità di crociera, mentre le altre entrano in funzione per dare la massima velocità.

Tra i due, il sistema omogeneo più diffuso sulle F.P.B. è senz'altro il COGAG.



**Profilo e piano delle ordinate di carene semi-plananti; sopra carena tipo "Ray Hunt", sotto carena tipo "Tramontana".**



**Una coppia di motomissilistiche sovietiche in navigazione nel 1977. In primo piano un'unità classe "Osa" 1ª serie, con il contenitore prodiero di dritta in posizione aperta; in secondo piano un'unità classe "Komar", i cui contenitori dei missili erano privi di portello di chiusura. (Foto TASS)**

Le F.P.B.-G. sovietiche disponevano di un armamento balistico difensivo limitato a due o quattro mitragliere di piccolo calibro, decisamente insufficienti a sostenere uno scontro con unità similari armate con mitragliere pesanti o cannoni automatici da 57 o 76 mm. Nello stesso tempo la velocità, la manovrabilità e le ridotte dimensioni di una motocannoniera costituivano una sufficiente garanzia di sicurezza nei confronti delle presumibili caratteristiche di precisione delle telearmi imbarcate sulle F.P.B.-G.

Si arrivò così, verso la metà degli anni Sessanta, alla realizzazione in campo occidentale di alcuni prototipi e serie di motocannoniere veloci, tra cui le "Lampo" e le "Freccia" italiane, le "Störm" norvegesi, le "Asheville" statunitensi ecc.; tutte unità che, sebbene in alcuni casi fossero dotate anche di siluri e poi anche di missili, erano a preminente "vocazione" cannoniera, per l'impiego contro le F.P.B.-G. Nello stesso tempo vennero avviati studi ed esperimenti per realizzare dei tipi di missili imbarcabili sulle F.P.B., sia per la difesa dalle "Osa" e

**La motocannoniera statunitense *Defiance* della classe "Asheville" ormeggiata a Venezia nell'agosto 1971, accanto ad un'unità gemella, la *Surprise*. (Foto Molinari/Collezione Gay)**

dalle "Komar", sia per l'attacco a navi di superficie, parallelamente al notevole incremento del numero e dell'importanza delle unità navali che la Marina sovietica stava iniziando ad allineare in quegli anni.

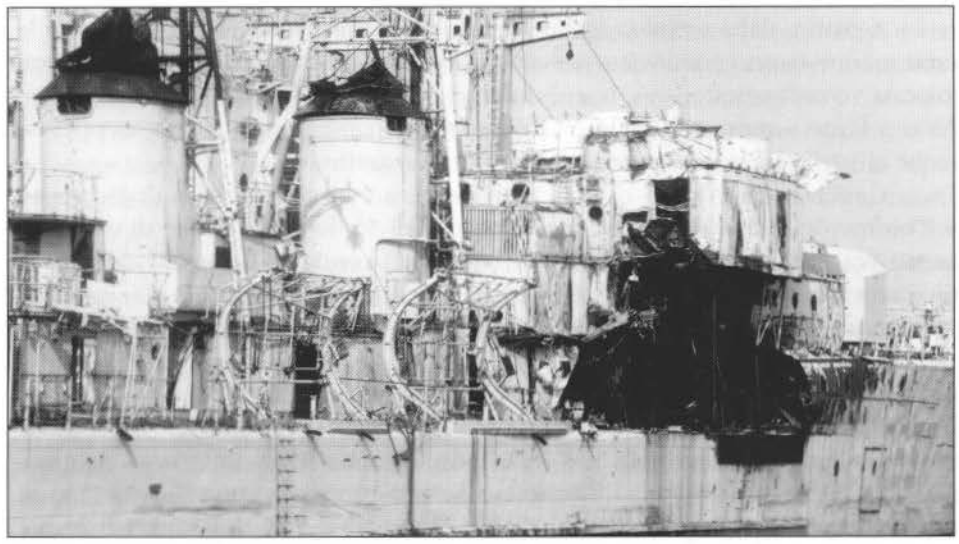
Mentre tali studi erano in corso, si verificò un avvenimento che ebbe vasta risonanza nel mondo navale: l'affondamento del vecchio cacciatorpediniere israeliano *Elath* - un'unità ex britannica tipo "Z" del 1944 - avvenuto il 21 ottobre 1967 a circa 30 miglia al largo di Porto Said ad opera di missili "Styx" SS-N-2A lanciati da due F.P.B.-G. egiziane tipo "Komar".

Si trattava della prima volta che un'unità di superficie veniva affondata con il lancio di missili; due armi l'avevano colpita al centro in rapida successione intorno alle 17.30 e la nave era rimasta immobilizzata e con un vasto incendio a bordo. Dato l'ottimo stato del mare e le buone condizioni di galleggiabilità dello scafo, l'equipaggio dell'*Elath* iniziò a circoscrivere l'incendio e sarebbe probabilmente riuscito nell'intento di domarlo, salvando così l'unità, se alle 19.30 un terzo missile non avesse colpito il caccia a poppa provocandone il rapido affondamento. Mezz'ora dopo un quarto missile esplodeva in mare a poca distanza dai superstiti provocando altre vittime.

Gli "Styx" erano stati lanciati da due unità egiziane che si erano tenute tanto sottocosta da non essere rilevate dai radar, in verità non particolarmente sofisticati, dell'*Elath*, che stava svolgendo una normale missione di pattugliamento. Si trattava comunque della dimostrazione pratica della pericolosità e delle buone possibilità operative delle F.P.B.-G. nonché della sufficiente precisione del più diffuso missile antinave sovietico. Circa l'efficacia dell'arma è pur vero che erano stati necessari tre missili per affondare un'unità di poco meno di 2000 tonnellate, ma era stato sufficiente il primo per metterla fuori combattimento. L'evento - che sarà ricordato nella storia navale come il primo scontro tra navi corazzate ad Hampton Roads nel 1862 o come l'affondamento di tre incrociatori corazzati britannici ad opera di un sommergibile nel 1914 - suscitò non poche preoccupazio-

**Il cacciatorpediniere israeliano *Elath* a Malta alcuni anni prima del suo affondamento, avvenuto il 21 ottobre 1967 ad opera di motovedette lanciamissili egiziane. (Foto A. Pavia)**

**I danni provocati dall'esplosione di un missile francese "Exocet" lanciato contro il vecchio caccia *Jaureguiberry* usato come bersaglio.**



ni negli ambienti navali occidentali e contribuì a dare nuovo impulso agli studi già in corso per la realizzazione di missili per l'impiego antinave. Tra il 1966 ed il 1971 furono resi operativi ben cinque tipi di armi: dal piccolo "SS-12-M" filoguidato di progettazione francese, al più sofisticato "Sea Killer" italiano, dal "Gabriel" israeliano al "Penguin" norvegese, per arrivare poco dopo ai più grandi "Harpoon" statunitense, "Exocet" francese e "Otomat" italo-francese.

Si trattava di una gamma di armi di buone prestazioni, superiori a quelle degli "Styx", che, via via migliorate, sono ancora oggi quasi tutte in servizio.

**PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI ALCUNI MISSILI SUPERFICIE-SUPERFICIE IMPIEGATI DA F.P.B. E F.A.C.**

| Designazione | Produzione | Anno di entrata in servizio | Dimensioni (m) lungh. x largh. x Ø | Peso di lancio (kg) | Peso testa carica (kg) | Gittata (km) | Vel. max. (km/h) | Sistema di guida* | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| "Styx" SS-N-2A | Unione Sovietica | 1959 | 6,25 x 2,80 x 0,75 | 2300 | 450-500 | 46 | ~ 900 | TG + GA | (1) |
| SS-12M | Francia | 1965 | 1,80 x 0,65 x 0,18 | 75 | 30 | 6 | 400 | TG (filo) | (2) |
| "Sea Killer" Mk. 1 | Italia | 1968 | 3,50 x 0,87 x 0,20 | 170 | ~ 50 | 10 | ~1900 | TG/GFD | (3) |
| "Gabriel" Mk. 1 | Israele | 1970 | 3,55 x 1,38 x 0,33 | 400 | 180 | 22 | ~ 700 | TG + GA | (4) |
| "Penguin" Mk. 1 | Norvegia | 1970 | 3,00 x 1,40 x 0,28 | 330 | 120 | 20 | ~ 700 | GI + IR | (5) |
| "Exocet" MM-38 | Francia | 1971 | 5,21 x 1,00 x 0,34 | 735 | 165 | 38 | ~ 900 | GI + GA | (6) |
| "OTOMAT" | Italia/Francia | 1973 | 4,46 x 1,35 x 0,40 | 770 | 210 | 60 | ~ 900 | GI + GA | (7) |
| "Harpoon" RGM 84 | Stati Uniti | 1976 | 4,58 x 0,91 x 0,34 | 667 | 230 | 100 | ~ 900 | GI + GA | (8) |
| "Siren" SS-N-9 | Unione Sovietica | 1976 | 9,50 x 2,45 x 0,80 | 4100 | ~ 500 | 55 | ~ 1200 | TG + GA | (9) |
| SS-N-22 | Unione Sovietica | 1981 | 6,40 x 2,14 x 0,80 | 3500 | – | 36 | ~ 2000 | TG + GA | (10) |

(*) TG: Teleguida; GFD: Guida su Fascio Direttore; GI: Guida Inerziale; GA: Guida Attiva; IR: Autoguida a Raggi Infrarossi.

NOTE

(1) Primo tipo di missile imbarcato su "Komar" e "Osa"; SS-N-2B ad ali ripiegabili in servizio dal 1964; versione attuale SS-N-2C o SS-N-11.
(2) Piccolo missile filoguidato di derivazione anticarro imbarcato sulle F.P.B. libiche classe "Susa" di costruzione britannica.
(3) La versione Mk. 1 "Nettuno" è stata sostituita dalla versione migliorata Mk. 2 "Vulcano" a guida inerziale e guida attiva finale.
(4) Imbarcato sulle F.A.C. israeliane ed esportato in numerosi Paesi. Prodotto anche nelle versioni Mk. 2, Mk. 3 e Mk. 4 con diversi sistemi di guida.
(5) Imbarcato sulle F.P.B. della classe "Störm" e derivate. La versione Mk. 2 ha una gittata di 27 km; in servizio anche nella U.S. Navy.
(6) Missile di ottime caratteristiche di precisione ed efficacia prodotto anche nelle versioni SM-39 e MM-40. Molto diffuso in tutto il mondo.
(7) La versione Mk. 2 "Teseo" ha gittata di 180 km. In servizio in Italia, Venezuela, Arabia Saudita, Kenya, Libia, Iraq, Nigeria, Perù ed Egitto.
(8) Versione superficie-superficie di un missile antinave progettato per essere impiegato da aerei.
(9) Missile in grado di trasportare anche una testata nucleare. Imbarcato sulle corvette veloci tipo "Nanuchka" ed aliscafi classe "Sarancha"
(10) Derivato dall'SS-N-9. Imbarcato sulle corvette veloci classe "Tarantul III".

A partire dalla seconda metà degli anni Sessanta, intorno o queste armi le varie marine hanno cominciato a sviluppare un nuovo tipo di unità veloce, con spiccata vocazione offensiva, le cui caratteristiche dimensionali e prestazioni tendono a farne sempre più delle piccole unità da combattimento atte ad operare anche al largo delle coste soprattutto in funzione antinave.

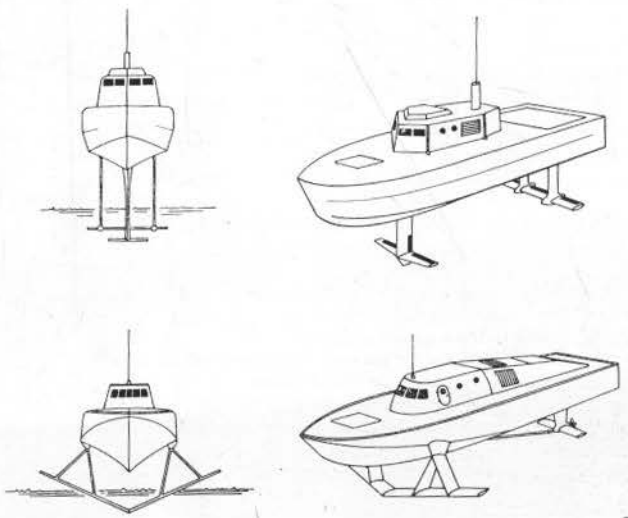
Generalmente dotate di scafi metallici a carena normale con dislocamenti nell'ordine delle 250/300 tonnellate e velocità di 36/40 nodi, dotate di un armamento balistico che le rende idonee non solo al contrasto ad unità similari ma che consente loro anche una credibile capacità di difesa contraerea e antimissile, hanno assunta la più rispondente classificazione di Fast Attack Crafts (F.A.C.) o mezzi veloci da combattimento (o d'attacco).

Tra le più rappresentative realizzazioni di questo nuovo tipo di unità sono le varie versioni del modello franco-tedesco "La Combattante" diffuso in molte marine, le tedesche dei tipi "S 143" e "S 148", le "Spica II" svedesi, le "Saar" (modelli 2, 3, 4 e 4½) israeliane, il prototipo *Saettia* ("private venture" della Fincantieri) ecc., per arrivare alle corvette veloci lanciamissili dei tipi sovietici "Nanuchka" e "Tarantul", che hanno costituito il primo tentativo di piccola unità da combattimento veloce ed autonoma, in grado di svolgere anche missioni d'altura e dotata di missili a.a. per l'autodifesa.

Gli aliscafi, usciti dalla seconda guerra mondiale come mezzi puramente sperimentali, a partire dalla fine degli anni Cinquanta, prima in campo civile e quindi in campo militare, hanno fatto registrare una progressiva affermazione sino a diventare pienamente operativi all'inizio degli anni Settanta, con unità capaci di sviluppare velocità massime superiori a 50 nodi.

In occidente le costruzioni militari si sono soprattutto orientate verso gli aliscafi del tipo a stabilità controllata (ali completamente immerse) mentre l'Unione Sovietica quasi sempre preferì unità del tipo a stabilità spontanea (ali intersecanti la superficie del mare).

Rispetto alle prime, le seconde sono imbarcazioni di costruzione e conduzione più semplici, più robuste e meno costose, ma che risentono notevolmente dello stato del mare con forti movimenti di rollio o beccheggio.



**Vista di fronte e schema prospettico di tipi di aliscafo: sopra aliscafo ad ala completamente immersa (a stabilità controllata), sotto ad ala intersecante (a stabilità spontanea).**

Gli scafi a stabilità controllata, molto più costosi e sofisticati, consentono invece di sviluppare alte velocità (oltre 40 nodi) anche con mare mosso, conservando buone caratteristiche di piattaforma per l'impiego delle armi (cannoni, mitragliere e missili).

Tra gli aliscafi da combattimento i tipi più rappresentativi sono costituiti dagli statunitensi "Pegasus" e "Flagstaff 2" (realizzato per Israele), dall'italiano "Sparviero", dai sovietici "Pchela", "Turya", "Matka" e "Muravey" e dal cinese "Huchuan".

Sebbene si tratti di un veicolo che ha caratteristiche generali molto più simili al mezzo aereo che non a quello navale, va ricordato che verso la fine degli anni Cinquanta venne realizzato in Gran Bretagna il primo hovercraft, o mezzo a cuscino d'aria, operativo.

Mediante l'impiego di potenti getti d'aria diretti verso il basso e trattenuti da apposite "gonne" in gomma disposte intorno allo scafo, a pianta quadrata o rettangolare, l'hovercraft riesce a sollevarsi completamente e a procedere a elevatissime velocità, spinto da eliche aeree, indifferentemente sia sulla superficie dell'acqua, sia su spiagge o paludi.

**Tre dei cinque diversi hovercraft di cui si dotò la Marina britannica negli anni Settanta, per sperimentare con un apposito reparto, basato a Lee-on Solent, le possibilità operative di questo tipo di mezzi. In primo piano un'unità tipo SRN-6, al centro un BHN-7 e in fondo un VT-2. Tutte quest mezzi furono radiati nel corso degli anni Ottanta. (Collezione Gay)**

Il mezzo, che ha avuto larga diffusione in campo civile per i brevi collegamenti veloci, in campo militare è impiegato soprattutto per il pattugliamento costiero e fluviale e come mezzo di trasporto veloce di uomini e mezzi per operazioni anfibie.

Dopo aver illustrato i criteri d'impiego e le caratteristiche generali dell'unità veloce d'attacco dalla fine della seconda guerra mondiale ad oggi, esaminiamo ora la sua evoluzione tecnico-operativa presso le singole Nazioni.

### *Gran Bretagna*

Con la fine del secondo conflitto mondiale, la maggior parte delle unità costruite durante la guerra vennero poste in disarmo e successivamente radiate; solo poche M.T.B. e M.G.B. dei tipi più recenti, riclassificate F.P.B., rimasero in servizio per qualche anno. Alcune decine di M.L. furono invece trasformate in dragamine costieri.

Nel 1947, iniziarono in Gran Bretagna gli esperimenti per l'impiego a bordo di F.P.B. di un apparato motore a turbina a gas. Sulla *MGB 2009*, un'unità costruita nel periodo bellico dai cantieri Champer & Nicholson, venne installata una turbina a gas, prodotta dalla Metropolitan Vickers, della potenza di circa 2500 hp.

I risultati furono incoraggianti e la Royal Navy decise di dare ulteriore sviluppo e impulso agli studi e agli esperimenti in tale campo. Nello stesso tempo, però, vennero avviati studi intesi ad ottenere un tipo di F.P.B. convenzionale, in attesa dei risultati delle sperimentazioni in corso. Nacquero così le F.P.B. della classe "Gay", unità con scafo a spigolo, lunghe 75 piedi ed equipaggiate con motori a scoppio Packard. Ad armamento convertibile, esse dislocavano circa 65 tonnellate in carico massimo e avevano una velocità intorno ai 40 nodi. Dodici unità di questa classe entrarono in servizio tra il 1953 ed il 1954.

Dalle "Gay" derivarono le diciannove F.P.B. della classe "Dark", la cui prima unità fu varata nel gennaio 1954.

**La *MGB 2009* (ex *MGB 5559*), prima unità veloce costiera britannica dotata a scopo sperimentale di apparato motore a turbina a gas nel luglio 1948.**

Simili alle preceduti per quanto riguardava le dimensioni e la forma di carena, queste ultime erano però equipaggiate con motori Diesel-veloci Napier Deltic da oltre 2500 hp ciascuno e raggiungevano velocità nell'ordine dei 47 nodi.

L'armamento delle "Dark", anch'esso di tipo convertibile, comprendeva generalmente un cannone da 114 mm ed una mitragliera da 40 mm nella versione motocannoniera, e una mitragliera da 40 mm e due tubi lanciasiluri da 533 mm nella versione motosilurante.

Le ultime unità di questa classe entrarono in servizio nel 1957; tutte le "Gay" furono radiate entro il 1964, mentre le ultime "Dark" rimasero in servizio fino alla prima metà degli anni Settanta. Tra il 1955 ed il 1957, furono costruite in Gran Bretagna altre otto F.P.B. tipo "Dark" per conto di altre nazioni e, precisamente, cinque per la Birmania *(T 201÷205)*, due per la Finlandia *(Vasama 1-2)* e una per il Giappone.

Mentre procedeva la costruzione di questi tipi di unità di transizione, la Royal Navy proseguiva con successo gli esperimenti con F.P.B. dotate di apparato motore a turbina a gas.

Nel 1953 entrarono in servizio i prototipi sperimentali *Bold Pioneer* e *Bold Pathfinder*, ambedue equipaggiati con due turbine a gas Metrovick G.2 da circa 3000 hp ciascuna e con due motori Diesel Napier Deltic.

Le due unità, simili come dimensioni e aspetto, differivano essenzialmente per il materiale di costruzione dello scafo e per la forma della carena: la *Bold Pioneer* aveva scafo in legno e carena a spigolo, la *Bold Pathfinder* era invece costruita in metallo e dotata di una carena di tipo normale a forme tondeggianti. Con un dislocamento di circa 130/140 tonnellate le due unità raggiunsero velocità nell'ordine dei 40/43 nodi.

La Royal Navy effettuò una lunga serie di prove comparative, intese soprattutto ad ottenere un preciso orientamento sull'effettivo rendimento dei due diversi tipi di carena e di costruzione. Le due "Bold" vennero modificate nel 1955 e, assolto il loro compito di unità sperimentali, furono radiate nei primi anni Sessanta.

Nel 1954, iniziò le prove in mare un'altra unità sperimentale equipaggiata con turbine a gas. Si trattava della *Grey Goose* (ex *SGB 9*), unico esemplare rimasto delle Steam Gun Boats costruite durante la guerra che, tra il 1952 e il 1954,

**La *Grey Goose* (ex *SGB 9*), l'ultima rimasta delle S.G.B. costruite durante la seconda guerra mondiale, che tra il 1952 e il 1954 venne dotata di un apparato motore a turbina a gas, con il quale svolse tre anni di sperimentazioni e collaudi con ottimi risultati; l'unità è ripresa nel 1956.**

era stato completamente rimodernato ed equipaggiato con un apparato motore a turbine a gas Rolls Royce R.M. 60 della potenza complessiva di circa 12 000 hp.

La *Grey Goose* svolse, con ottimi risultati, una lunga serie di prove e venne radiata nel 1957.

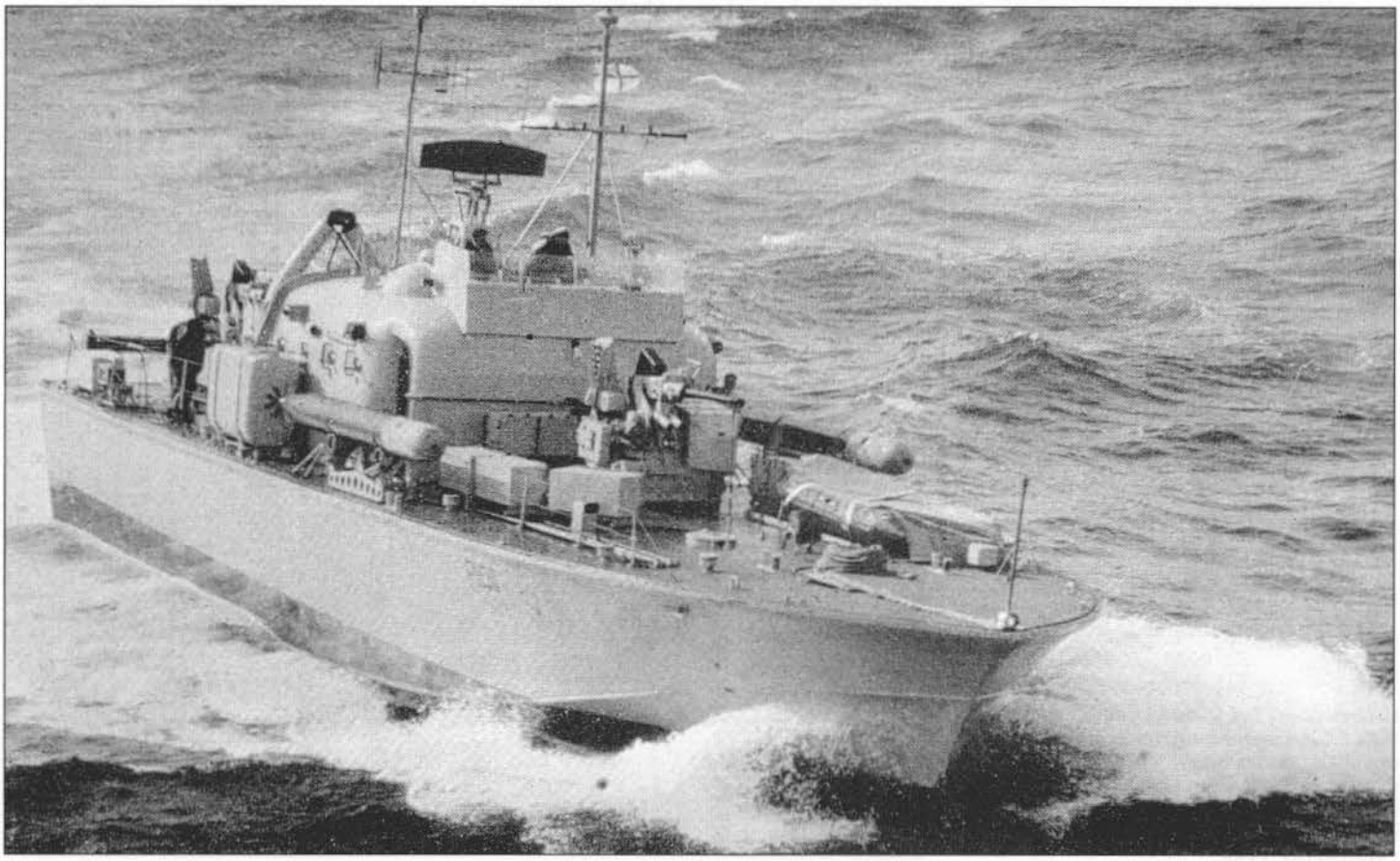
Nello stesso anno furono impostate presso i Cantieri Vosper di Portsmouth due unità ad armamento convertibile, equipaggiate con tre turbine a gas Bristol Siddeley Proteus da 4250 hp ciascuna. Denominate *Brave Borderer* e *Brave Swordsman,* esse entrarono in servizio nel 1960.

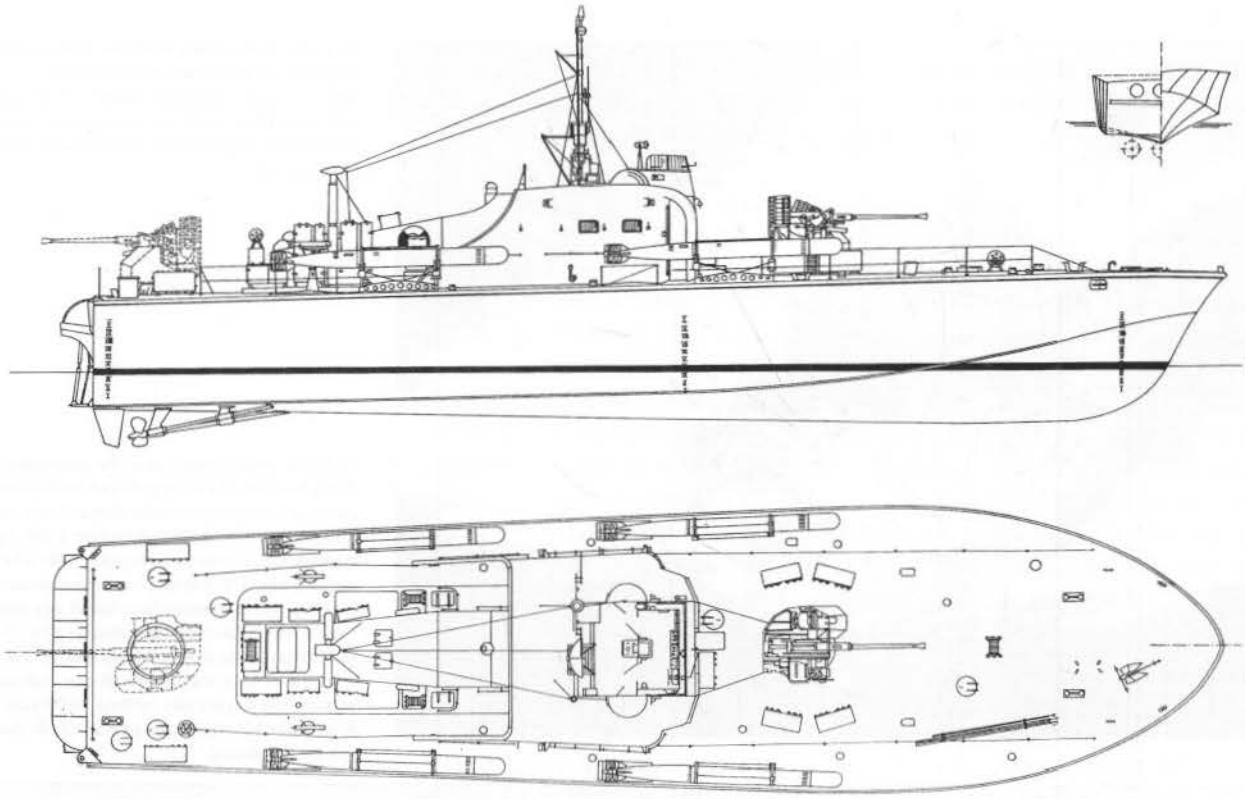
Con un dislocamento a pieno carico di 114 tonnellate, raggiunsero alle prove velocità massime nell'ordine dei 54 nodi.

Contrariamente a tutte le precedenti F.P.B. equipaggiate con turbine a gas, le "Brave" erano prive di fumaiolo e lo scarico dei gas combusti avveniva attraverso tre condotte che terminavano sullo specchio di poppa. Il tipo di carena adottato era quello a spigolo, con forme molto stellate della zona prodiera. Particolarmente basso risultava il rapporto tra la lunghezza (30,1 m) e la larghezza (7,8 m), ottime le qualità nautiche e la manovrabilità.

L'armamento, di tipo convertibile, era articolato su mitragliere da 40/70 mm, lanciasiluri ad impulso laterale per armi da 533 mm e selle laterali per la posa di mine da fondo, e consentiva diverse combinazioni a seconda degli impieghi (1-40/70 e 4 ls.; 2-40/70 e 2 ls.; 1-40/70 e 8 mine da fondo ecc.).

**La *Brave Borderer,* del tipo "Brave", entrata in servizio nel 1960. L'unità, ad armamento convertibile, appare armata con due mitragliere da 40/70 mm e due lanciasiluri da 533 mm.**





**Viste esterne e schema delle ordinate (fuori scala) delle F.P.B. britanniche della classe "Brave". Il disegno mostra la versione silurante dell'armamento, composto da quattro lanciasiluri da 533 mm e una mitragliera da 40/70; la posizione dell'arma poppiera da 40/70, il cui imbarco comportava lo sbarco dei due lanciasiluri a poppavia della plancia, è segnata in tratteggio. (Scala 1:200)**

Le "Brave" erano considerate all'epoca tra le migliori F.P.B. fra quelle in servizio nelle marine di tutto il mondo, pur continuando a rimanere dei prototipi, in quanto la Royal Navy non provvide alla loro riproduzione in una più numerosa serie di unità. Esse furono radiate nei primi anni Settanta.

Quasi contemporaneamente alle "Brave", la Vosper realizzò come "private venture" un proprio tipo di F.P.B., la *Ferocity,* che ottenne brillanti prestazioni. Simile alle "Brave", ma leggermente più piccola ed equipaggiata con due turbine a gas Proteus, la *Ferocity* poteva portare lo stesso armamento ad una velocità solo di poco inferiore (50 nodi).

I tipi "Brave" e "Ferocity" furono riprodotti dalla Vosper in numerosi esemplari per conto di altre nazioni tra cui la Germania Federale, la Danimarca, la Malaysia e la Libia.

Nel 1969 la Vosper-Thornycroft Ltd. costruì come "private venture" un'unità che poteva essere considerata un ingrandimento delle precedenti "Brave-Ferocity". Denominata *Tenacity,* venne acquistata dalla Royal Navy nel 1972 e servì per alcuni anni impiegata soprattutto in esperimenti e missioni di vigilanza pesca.

La *Tenacity,* radiata nel 1985, non ha avuto seguito, mentre, nel 1969-70, la Royal Navy ordinò la costruzione di tre "Brave" modificate, senza armamento, da impiegare esclusivamente per compiti addestrativi. Denominate *Scimitar, Cutlass* e *Sabre* queste tre unità rimasero in servizio sino al 1984.

Dalla fine della seconda guerra mondiale venne costruito in Gran Bretagna un solo tipo di unità sul genere delle M.L.: si trattò delle motovedette a.s. (Seward Defence Boat) della classe "Ford" entrate in servizio a partire dal 1954 e

La F.P.B. britannica *Scimitar,* fotografata poco dopo l'entrata in servizio, era una delle tre unità del tipo "Brave" costruite agli inizi degli anni Settanta, prive di armamento e utilizzate soprattutto a scopi addestrativi. (Collezione Gay)

La F.P.B. britannica *Tenacity,* costruita nel 1969 dalla Vosper-Thornycroft Ltd. su iniziativa privata e acquistata dalla Royal Navy nel 1972. L'unità, ripresa il 29 novembre 1969, appena completata e con equipaggio civile a bordo, appare armata con un impianto binato da 35 mm a prora e con quattro lanciatori per missili "Sea Killer". Durante gli anni di attività con la Marina britannica, l'unità sbarcò l'armamento e venne dotata solamente di due mitragliere removibili di piccolo calibro, utilizzate durante le missioni di vigilanza pesca, cui la *Tenacity* venne destinata.

dotate di moderne armi a.s. per la caccia ai sommergibili in acque costiere. Con un dislocamento di circa 120 tonnellate, le "Ford" avevano una velocità di circa 18 nodi; sono state radiate nei primi anni Ottanta.

*Svezia*

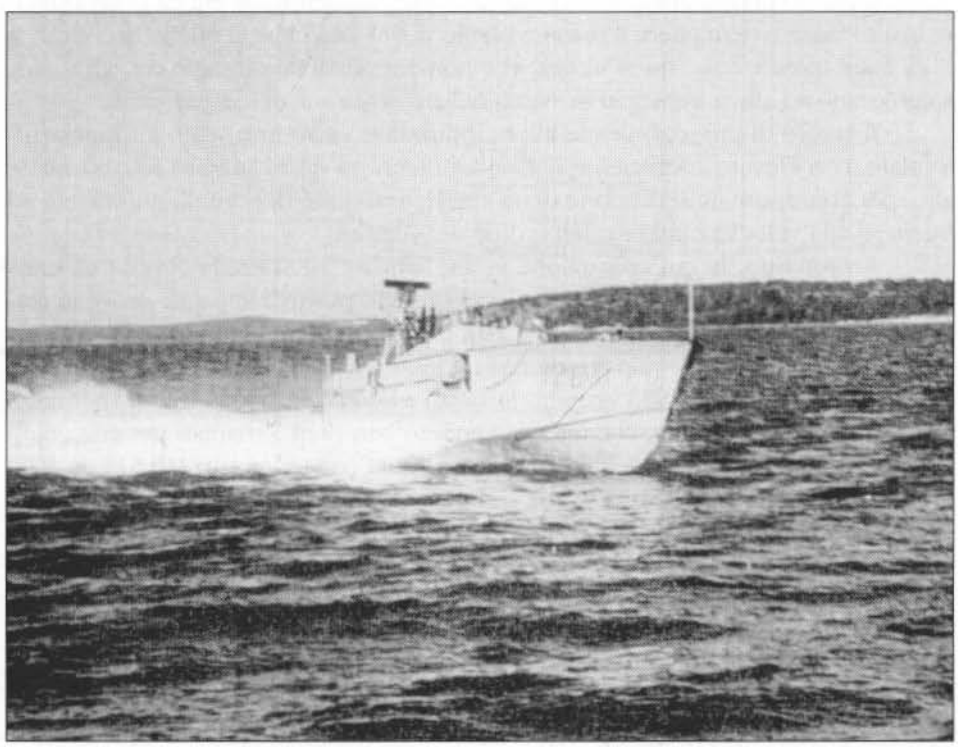
Dopo la realizzazione delle undici unità della serie *T 21÷31,* costruite su progetto italiano nel 1942-43, la Marina svedese non intraprese la costruzione di nuove unità veloci costiere sino alla fine degli anni Quaranta. Fu infatti solamente nel 1950 che venne messa in cantiere una nuova serie di nove motosiluranti *(T 32÷40)* da 23 metri di lunghezza e con un dislocamento a pieno carico di circa 42 tonnellate, derivata dalle precedenti. Si trattava di unità con scafo interamente metallico, dotate di carena a spigolo ad uno scalino ed equipaggiate con tre motori a scoppio Isotta Fraschini tipo ASM 184, sovralimentati, da 1500 hp ciascuno.

Armate con due tubi lanciasiluri da 533 mm, una mitragliera da 40 mm ed un lanciarazzi illuminante, esse raggiungevano velocità nell'ordine dei 45/47 nodi.

Nello stesso 1950, iniziarono in Svezia i primi pratici esperimenti per l'impiego di turbine a gas su unità veloci costiere. Sulla *T 3,* una motosilurante Vosper costruita nel 1939 ed equipaggiata con due motori a scoppio ASM 183, venne installata una turbina a gas di costruzione svedese da circa 2500 hp di potenza.

Gli esperimenti, protrattisi per un certo periodo, dettero risultati soddisfacenti; la velocità massima fu sensibilmente superiore ai 40 nodi.

Nel 1951, venne intrapresa la realizzazione di due interessanti prototipi, designati *T 101* e *T 201,* di caratteristiche assai diverse tra loro.



**Il prototipo di motosilurante *T 201,* realizzato dalla Marina svedese nel 1951, ma rimasto senza seguito.**

Mentre la seconda era un'unità di piccole dimensioni, con scafo in legno di rapida e semplice costruzione e di prestazioni limitate, la prima era invece un nuovo tipo di motosilurante, di grandi dimensioni, idoneo all'impiego ad alta velocità in condizioni meteorologiche avverse e al largo delle coste.

La *T 201,* costruita dai Cantieri Fisksätra, aveva una lunghezza massima di 16 metri e, con un dislocamento di circa 16 tonnellate, raggiungeva una velocità massima intorno ai 40 nodi. L'apparato motore era costituito da un solo motore a scoppio tipo ASM 184 da 1500 hp, e l'armamento si articolava su due tubi lanciasiluri da 533 mm e quattro mitragliere da 8 mm.

Il tipo "T 201" rappresentò un interessante tentativo di costruzione "utility" nel campo delle motosiluranti, ma i risultati ottenuti furono probabilmente modesti, sicché esso rimase senza seguito.

Il tipo "T 101" costituì invece la base per lo sviluppo delle più moderne motosiluranti svedesi.

Esso era nato da una particolare esigenza operativa, derivante dalla tattica adottata dalla flotta svedese in quegli anni, che era basata sull'impiego di cosiddetti gruppi d'operazione veloci e mobili - costituiti ognuno da un incrociatore e da cacciatorpediniere - per i quali il siluro era una delle armi principali. Per concorrere ai compiti assegnati ai cacciatorpediniere, erano necessarie navi leggere e veloci con un forte armamento di siluri, le quali potessero seguire i gruppi di operazione in alto mare.

Questi erano compiti ben diversi da quelli sino ad allora affidati alle motosiluranti, che consistevano generalmente nell'operare da sole o in gruppi, indipendentemente dalle unità maggiori, basando la loro azione tattica sull'attacco improvviso notturno, muovendosi ad alta velocità e a breve distanza dalla costa.

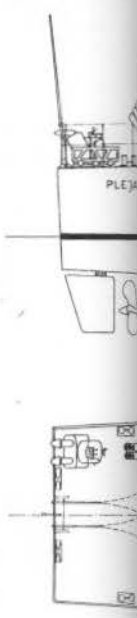
Il nuovo tipo di unità doveva quindi avere caratteristiche tali da poter operare in alto mare e permettere il mantenimento di velocità elevate anche in condizioni di mare mosso, cosa, quest'ultima, che non era possibile ottenere con gli scafi a spigolo sino ad allora impiegati in Svezia nella costruzione di motosiluranti.

Il lavoro di progetto venne allora indirizzato verso uno scafo a forme arrotondate, con elevato coefficiente di finezza e con un dislocamento relativamente alto, per consentire l'installazione di un apparato motore di potenza sufficiente ad ottenere una velocità massima nell'ordine dei 40 nodi.

Il prototipo, la cui costruzione venne affidata all'Arsenale Navale di Karls Krona, fu varato nel 1950 e poté effettuare con esito positivo le prime prove in mare nel corso dell'anno successivo. La *T 101,* che nel frattempo era stata denominata *Perseus,* fu inizialmente equipaggiata con tre motori Diesel-veloci Daimler-Benz MB 511 da 2500 hp, ma nel 1953 vennero installati a bordo tre motori Diesel sperimentali di costruzione svedese, che tuttavia vennero ben presto sbarcati per gravi deficienze di funzionamento e definitivamente sostituiti con tre motori MB 518 da 3000 hp [18]. In tale occasione l'unità venne sottoposta ad alcuni lavori di trasformazione che comportarono, tra l'altro, l'eliminazione del fumaiolo e l'adozione di scarichi laterali, nonché la modifica delle originarie installazioni della plancia.

Con un dislocamento a pieno carico di circa 170 tonnellate ed una potenza complessiva dell'apparato motore di 9000 hp, la *Perseus* raggiunse alle prove una velocità massima di 39 nodi.

Di costruzione interamente metallica, lo scafo risultò lungo 48 m e largo 5,8 m; la carena, di tipo normale, era in un certo senso ispirata a quella delle



(18) I motori Diesel-veloci di costruzione svedese sperimentati sulla *Perseus* erano del tipo "a pistoni affacciati", di 2500/3000 hp di potenza con turbocompressore, i cui primi collaudi sperimentali erano iniziati presso i Cantieri Götaverken sin dal 1944. Per difficoltà impreviste, sorte nel corso delle prove al banco, il motore dovette essere sottoposto ad una lunga serie di modifiche la cui esecuzione ritardò sensibilmente l'installazione a bordo. Tuttavia, nuove deficienze emerse con l'impiego sulla *Perseus,* consigliarono l'abbandono definitivo del progetto nel 1958.

Schnellboote della seconda guerra mondiale, ma con sezioni prodiere molto più stellate. L'armamento consisteva in due complessi singoli da 40/70 mm con punteria centralizzata, quattro tubi lanciasiluri da 533 mm, tre lanciarazzi illuminanti, di cui uno a poppa e due ai lati della plancia. Eccellenti risultarono le qualità marine di questo nuovo tipo di unità.

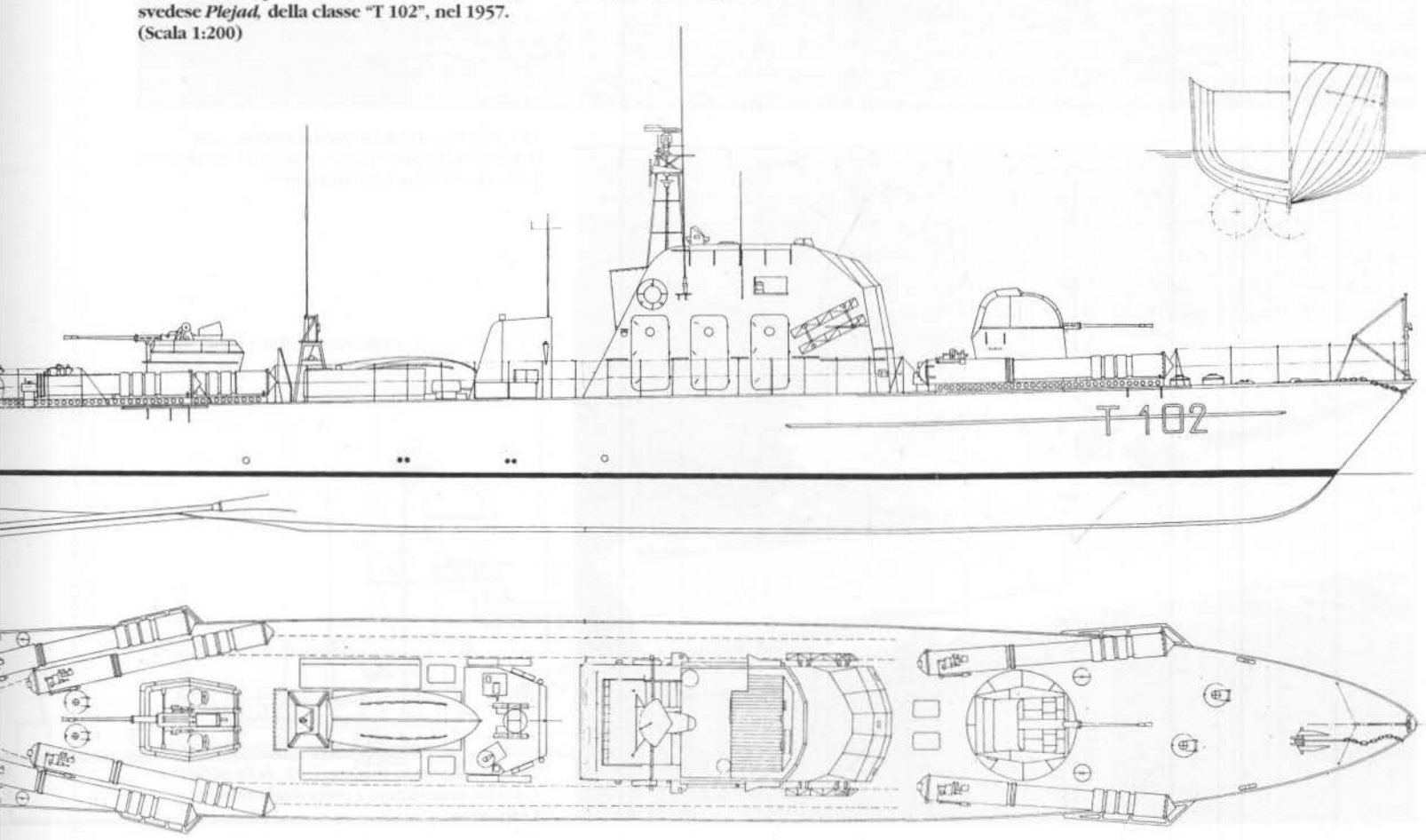
Tra il 1954 ed il 1960, entrarono in servizio nella Marina svedese altre undici F.P.B. del tipo "T 101" *(T 102÷112)*. Esse furono però costruite in Germania, presso i Cantieri Lürssen, per ragioni di minor costo e di più rapida consegna.

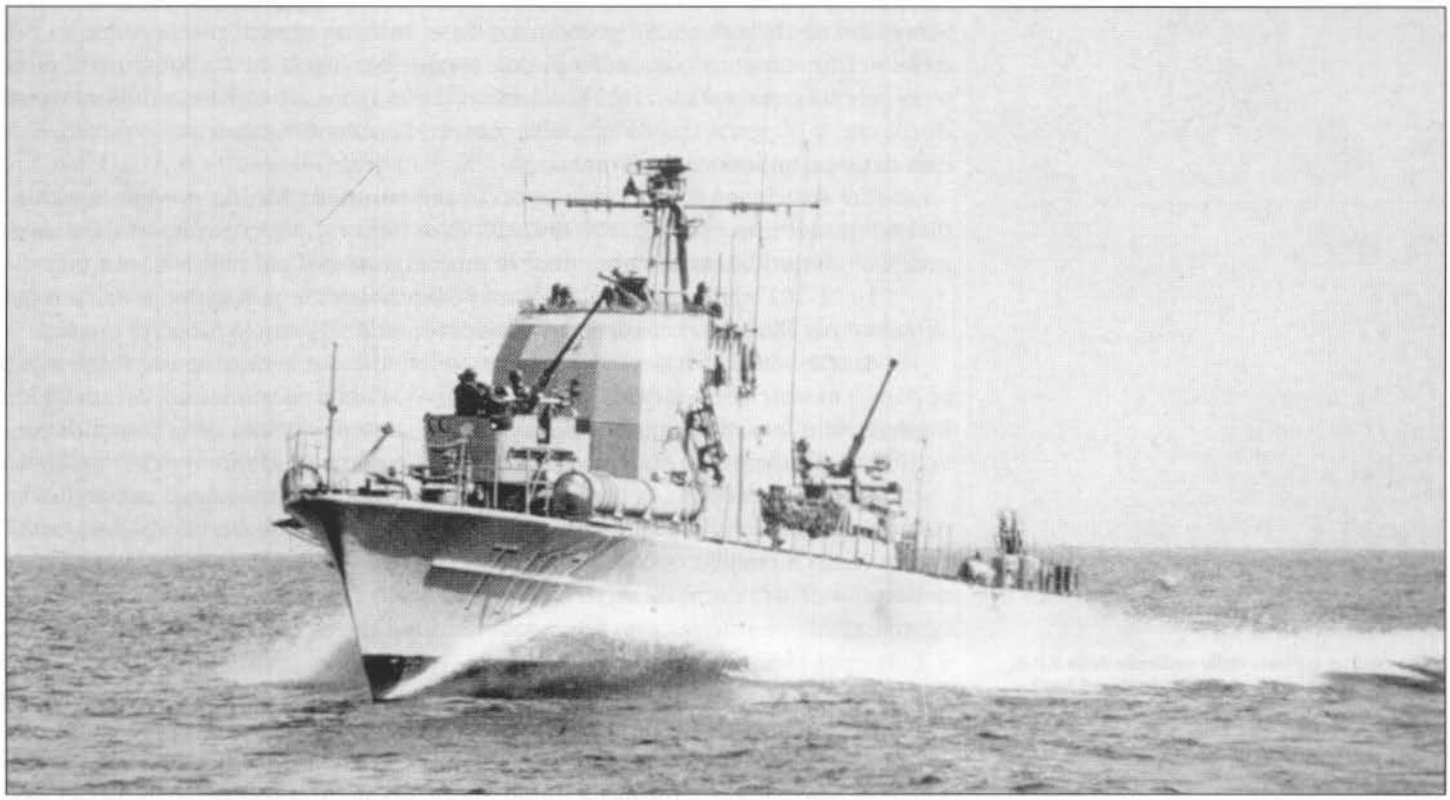
Le "T 102" differivano dalla *Perseus* essenzialmente per alcuni particolari costruttivi e per l'installazione di sei tubi lanciasiluri da 533 mm in luogo di quattro.

Si trattava di F.P.B. molto marine, veloci e bene armate, tra le migliori ad apparato motore convenzionale allora in servizio nelle varie marine. A prevalente impiego silurante, il loro armamento permetteva, tuttavia, una certa forma di convertibilità per l'impiego come motocannoniere o come posamine-veloci.

Mentre procedeva la realizzazione delle grosse unità a carena tonda, la Marina svedese provvide alla costruzione di un'altra serie di sedici piccole motosiluranti a scafo metallico con carena a spigolo senza gradini *(T 41÷56)*. Il prototipo della serie *(T 41)* entrò in servizio nel 1952 e servì da banco di prova per le successive unità, che risultarono leggermente modificate e che furono approntate tra il 1954 ed il 1957.

**Viste esterne e piano delle ordinate della F.P.B. svedese *Plejad*, della classe "T 102", nel 1957. (Scala 1:200)**





La F.P.B. *Polaris*, della Marina svedese, una delle unità del tipo "T 102", ripresa in navigazione priva dei tubi lanciasiluri poppieri.

La motosilurante svedese *T 42*, della serie *T 41÷56*, completata a metà degli anni Cinquanta.

Derivate dalla serie *T 32÷40,* di cui conservavano le dimensioni, il tipo di apparato motore e di armamento, esse raggiunsero alle prove velocità nell'ordine dei 43 nodi, contro i 45/47 delle "T 32", ma risultarono sensibilmente più marine per le migliori qualità nautiche del tipo di carena adottato [19].

I programmi di nuove costruzioni del 1962 e degli anni successivi comprendevano una serie di dodici F.P.B. di nuovo tipo ("T 121"), la cui prima unità, denominata *Spica,* entrò in servizio nell'estate del 1966.

In linea di massima, si trattava di una più moderna versione delle F.P.B. dei tipi "T 101" e "T 102", cui, tuttavia, erano state apportate notevoli varianti, soprattutto per quanto riguardava la forma della carena ed il tipo di apparato motore.

La carena delle "Spica", rispetto a quella delle "Perseus", risultò leggermente più corta e di maggiore larghezza, con poppa a spigolo.

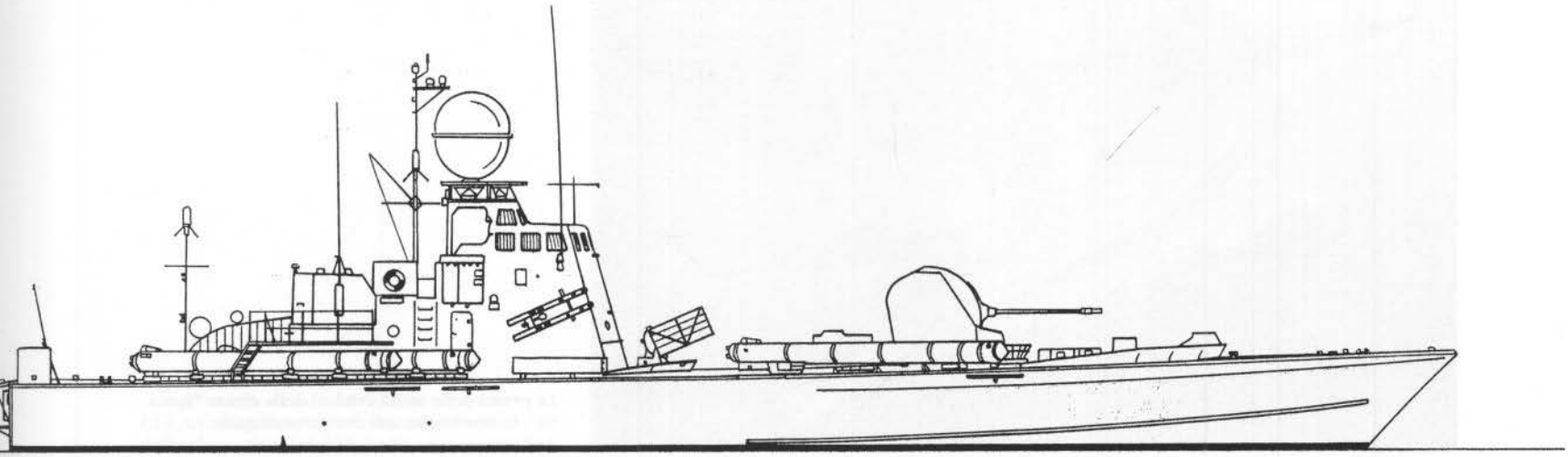
Il progetto della carena, derivato da quello delle note motosiluranti tedesche tipo "Jaguar", fu acquistato dai Cantieri Lürssen di Vegesack. Si venne così a verificare una curiosa situazione, derivante dal fatto che il progetto stesso delle "Jaguar" era stato a suo tempo probabilmente influenzato da quello del tipo "T 101" svedese - di cui la Lürssen aveva costruito undici esemplari *(T 102÷112)* nel 1954-60 - e quindi, in definitiva, le "Spica" potevano ritenersi un'indiretta derivazione delle "Perseus".

Per ciò che si riferiva all'apparato motore, sul tipo "T 121" venne adottato un sistema omogeneo (COGAG, COmbined Gas And Gas turbines) articolato su tre turbine a gas Bristol Siddeley Proteus da 4250 hp ciascuna. La turbina a gas Proteus, come pure le eliche a passo variabile (tipo KaMeVa) che equipaggiavano le F.P.B. tipo "T 121", furono a lungo sperimentate a bordo di un'unità del tipo "T 101".

Con un dislocamento a pieno carico di circa 190 tonnellate ed una potenza complessiva di 12 750 hp, la *Spica* raggiunse alle prove velocità massime superiori ai 40 nodi. Le principali dimensioni dello scafo, interamente metallico, erano: lunghezza fuori tutto 42,6 m, larghezza 7,30 m. L'armamento era normalmente composto da un impianto automatico Bofors a.a. e a.n. da 57 mm - sistemato a prora e asservito ad una centrale di punteria-radar - da sei tubi lanciasiluri, disposti tre per lato, per armi da 533 mm, e da tre lanciarazzi illuminanti, sistemati uno

(19) La *T 48,* equipaggiata in via sperimentale con tre motori a scoppio ASM 185 CRM, ad iniezione, da 1800 hp ciascuno, raggiunse una velocità massima di circa 50 nodi.

**Profilo delle F.P.B. svedesi della classe "Spica I". (Scala 1:200)**



La F.A.C. svedese *Halmstad,* della classe "Spica II", ripresa il 28 maggio 1984; si può notare la tipica mimetizzazione a larghe chiazze poligonali di colore diverso.

La prima delle unità svedesi della classe "Spica III", la *Stockholm,* ancora priva di parte dell'armamento. (Foto Bofors)

a proravia (calibro 57 mm) e due sui lati della plancia (calibro 103 mm). L'unità era anche dotata di sistemazioni per la posa di mine da fondo mediante ferroguide poppiere e, previo sbarco di tutti o parte dei tubi lanciasiluri, poteva essere impiegata come posamine veloce.

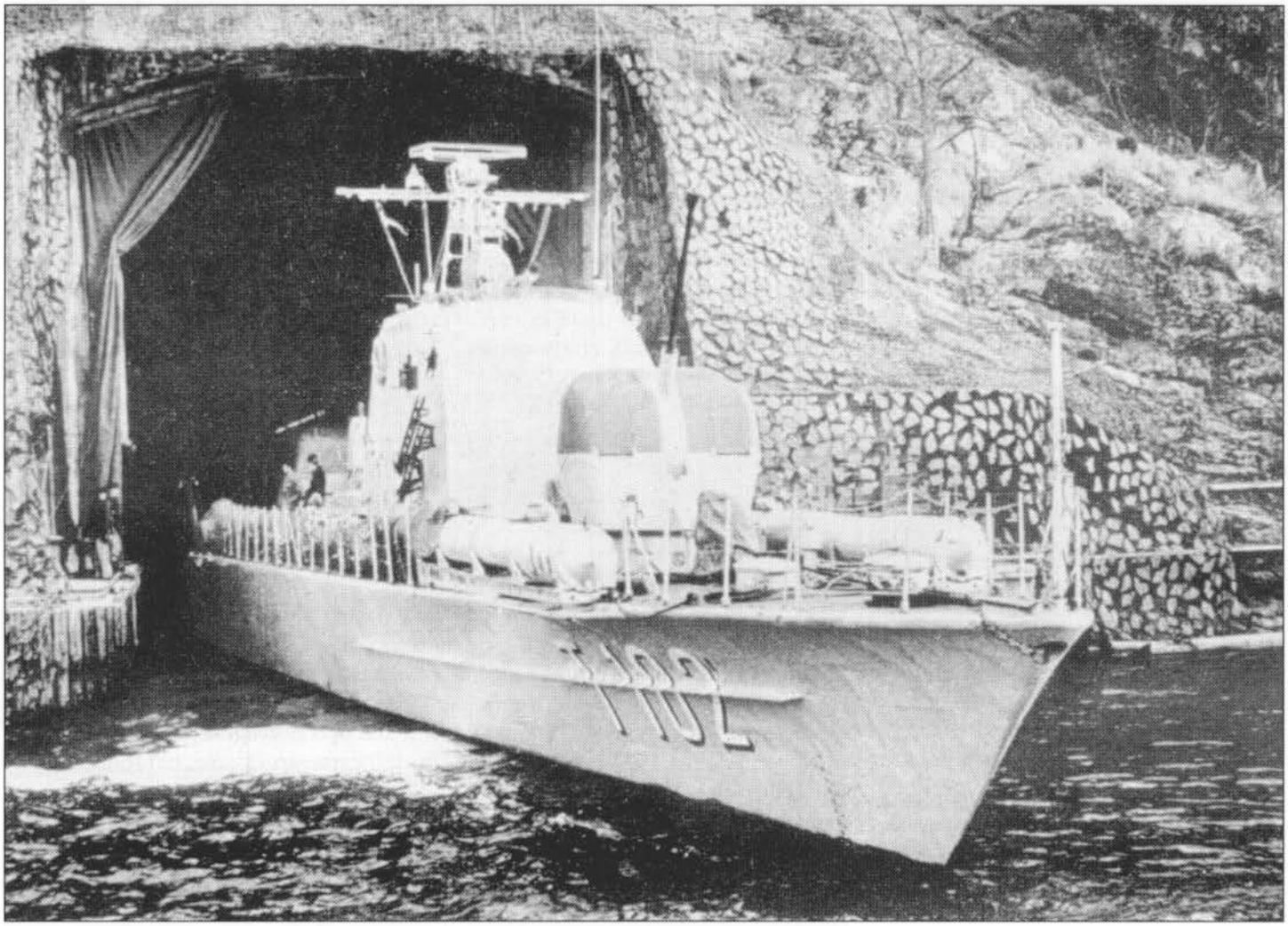
Quindi, di fatto, la convertibilità dell'armamento consentiva l'assunzione di due soli assetti, corrispondenti ai compiti di motocannoniera/motosilurante e di posamine veloce.

Il tipo "T 121" (o "Spica I"), riprodotto in 6 esemplari *(T 121÷126)*, nella seconda metà degli anni Sessanta rappresentò una brillante realizzazione nel campo delle F.P.B., tanto da essere riprodotto a pochi anni di distanza in una nuova serie di dodici unità di caratteristiche ancora migliorate (tipo "T 131", o "Spica II", *T 131÷142*), che sono ancora oggi in servizio, armate di siluri filoguidati e missili antinave SAAB "RBS 15".

Alle "Spica II", tra il 1982 e il 1984, seguirono due unità di un nuovo tipo, detto "Spica III". Si trattava di un ingrandimento del modello base, in cui il dislocamento passava dalle 230 tonnellate delle "Spica II" a ben 325 tonnellate, per raggiungere le 350 delle ulteriori quattro unità, entrate in servizio tra il 1990 e il 1992. Dotate di otto lanciatori-contenitori per missili antinave "RBS 15", lunghe 48 metri e dotate di apparato motore a sistema CODOG (1 TAG + 2 D), hanno una velocità massima di circa 32 nodi.

All'inizio degli anni Settanta, la Marina svedese aveva allo studio un nuovo tipo di unità veloce, detto "K 151", caratterizzato, oltre che dalla presenza di cannoni automatici e missili, di una leggera corazzatura. Lo studio di tale tipo di motocannoniera da 170 tonnellate, venne però abbandonato in favore della realizzazione di sedici F.A.C. (classe "Hugin") derivate dal tipo norvegese "Huak" e costruite in Norvegia tra il 1977 e il 1982. Con un dislocamento di sole 120 tonnellate, le "Hugin" sono armate di ben sei missili antinave "Penguin" e con un cannone automatico Bofors da 50/70 mm; la loro velocità massima è nell'ordine dei 36 nodi.

**La F.A.C. *Kaparen*, una delle unità svedesi della classe "Hugin".**



**La Marina svedese realizzò negli anni Sessanta alcuni ricoveri in caverna per le sue unità veloci; la *Plejad*, della classe "T 102", è qui ripresa mentre attraversa il varco di ingresso di una di queste basi per dirigersi in mare aperto.**

È interessante osservare che, parallelamente all'armonico sviluppo del naviglio, la Marina svedese creò negli anni Sessanta una vasta ed efficiente infrastruttura logistico-operativa per l'impiego delle forze veloci costiere, comprendente, fra l'altro, anche numerosi ricoveri in caverna per la sosta, la riparazione ed il raddobbo delle unità.

*Germania Occidentale*

Dopo la fine della seconda guerra mondiale, la costruzione di nuove unità del tipo motosilurante riprese presso i cantieri tedeschi solamente nel 1952.

In tale anno, la Polizia di Frontiera ordinò ai Cantieri Lürssen di Vegesack la costruzione di tre unità pressoché identiche alle Schnellboote tipo "S 26" della seconda guerra mondiale, ma prive di lanciasiluri, da impiegarsi come motovedette (classe "Sturmmöwe"). All'ordinazione di queste prime unità, che furono terminate entro il 1954, seguì quella di altre tre di uguali caratteristiche. Queste

**La motosilurante tedesca *Sturmmöwe*, della classe "Silbermöwe", che costituì il primo nucleo di unità di questo tipo della Marina federale tedesca.**

ultime, denominate *S 1÷3,* vennero temporaneamente requisite dalla Marina britannica, che le restituì poi alla Germania nel 1956. Assieme alle tre "Sturmmöwe", esse vennero riarmate come motosiluranti con l'installazione di due tubi lanciasiluri da 533 mm disposti in coperta al centro, sui due lati, e costituirono il primo nucleo di unità veloci costiere della nuova Marina della Germania occidentale (classe "Silbermöwe").

Nel 1957, da parte della Gran Bretagna vennero cedute alla nascente Bundesmarine due Schnellboote tipo "S 26" già preda di guerra della Royal Navy. Le due motosiluranti, denominate *UW 10* e *UW 11,* furono classificate unità scuola e come tali prestarono servizio sino al 1963-64.

Nel frattempo, i Cantieri Lürssen avevano approntato un interessante progetto, detto "1955" dall'anno in cui fu terminato, per un moderno tipo di F.P.B. da 140 tonnellate di dislocamento standard, 42,5 metri di lunghezza e 7 di larghezza.

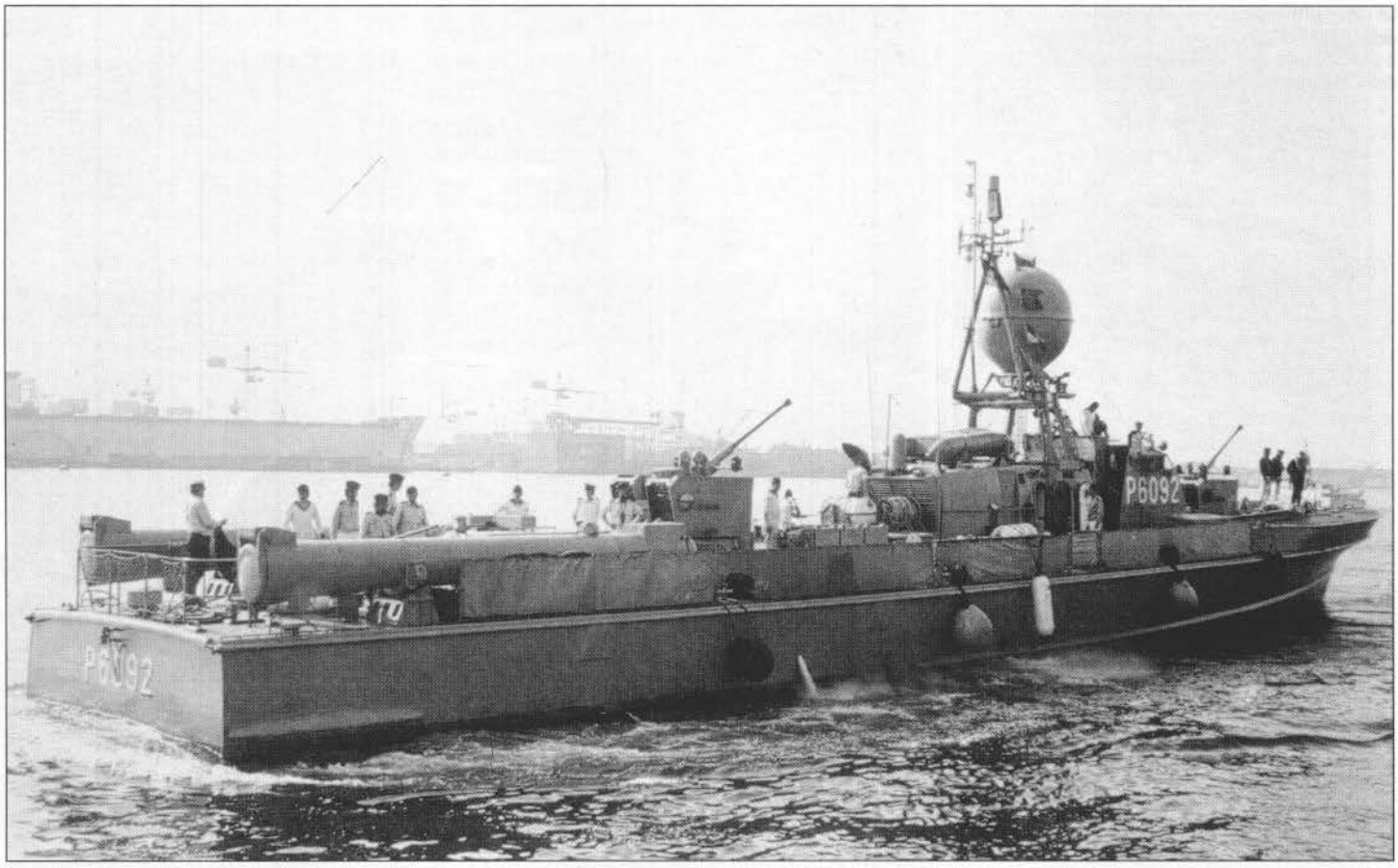
Tale progetto era un logico sviluppo di quello delle famose "S 26" e delle successive "Silbermöwe", ma, soprattutto per quanto si riferisce allo studio delle forme di carena e alla disposizione dell'armamento, era stato anche influenzato da quello delle motosiluranti svedesi tipo "T 101" e "T 102", di cui la Lürssen stava allora curando la costruzione di una serie di undici unità.

Con successivi programmi, tra il 1956 e il 1968, vennero costruite per la Bundesmarine trenta motosiluranti del tipo "1955", seguite negli anni dal 1960 al 1964 da altre dieci unità di tipo migliorato, detto "1960", di dimensioni leggermente maggiorate.

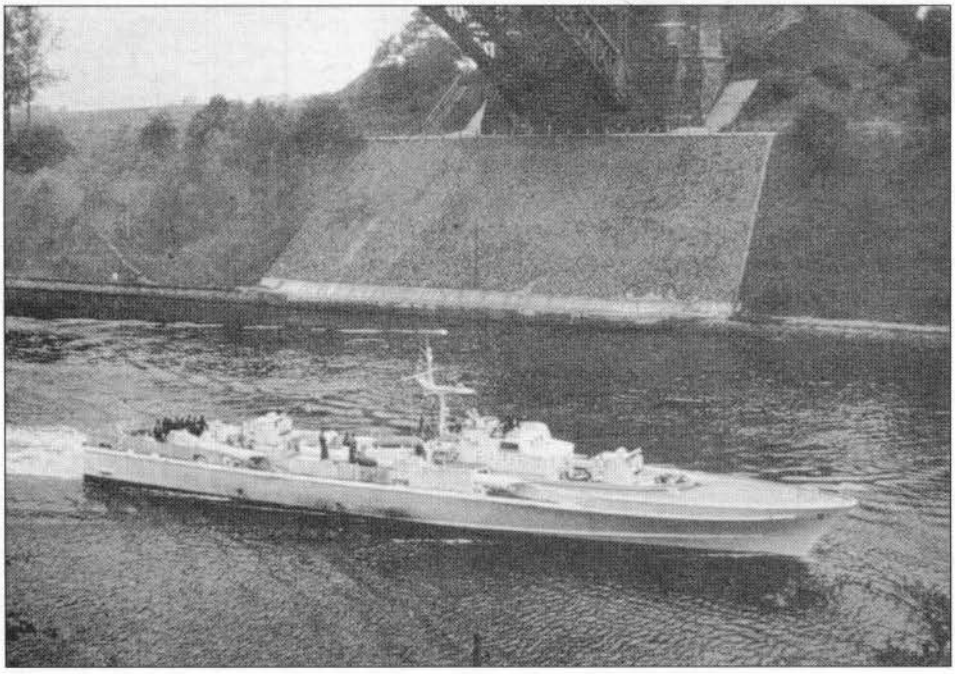
Le principali differenze estetiche tra i due tipi consistevano essenzialmente in alcune particolarità delle sovrastrutture (profilo della plancia, alberetto di supporto del radar ecc.) e delle diverse sistemazioni di coperta.

La prima unità ad entrare in servizio fu la motosilurante *Jaguar,* da cui prese il nome l'intera classe, che effettuò le prime prove in mare nel 1957.

Con un dislocamento a pieno carico di circa 185 tonnellate ed una potenza complessiva dell'apparato motore di 12 000 hp, le "Jaguar" raggiungevano velocità massime nell'ordine dei 42 nodi. L'apparato motore era articolato su quattro




La motosilurante tedesca *Zobel,* del tipo "1960" della classe "Jaguar", nel maggio 1975. (Foto Arra)



La motosilurante germanica *Tiger,* della classe "Jaguar", ripresa mentre transita nel Canale di Kiel; questa unità apparteneva al tipo "1955".

motori Diesel-veloci Daimler-Benz MB 518 o Maybach a 20 cilindri, della potenza unitaria di 3000 hp, ciascuno operante su un'elica.

L'armamento era composto da due mitragliere da 40/70 mm e quattro tubi lanciasiluri da 533 mm, non brandeggiabili, disposti sui lati, due al centro e due verso poppa. Era possibile una limitata forma di convertibilità dell'armamento per l'impiego delle unità come posamine veloci: in questo caso l'armamento consisteva in due mitragliere da 40/70 mm, due tubi lanciasiluri da 533 mm e quattro o più mine di fondo.

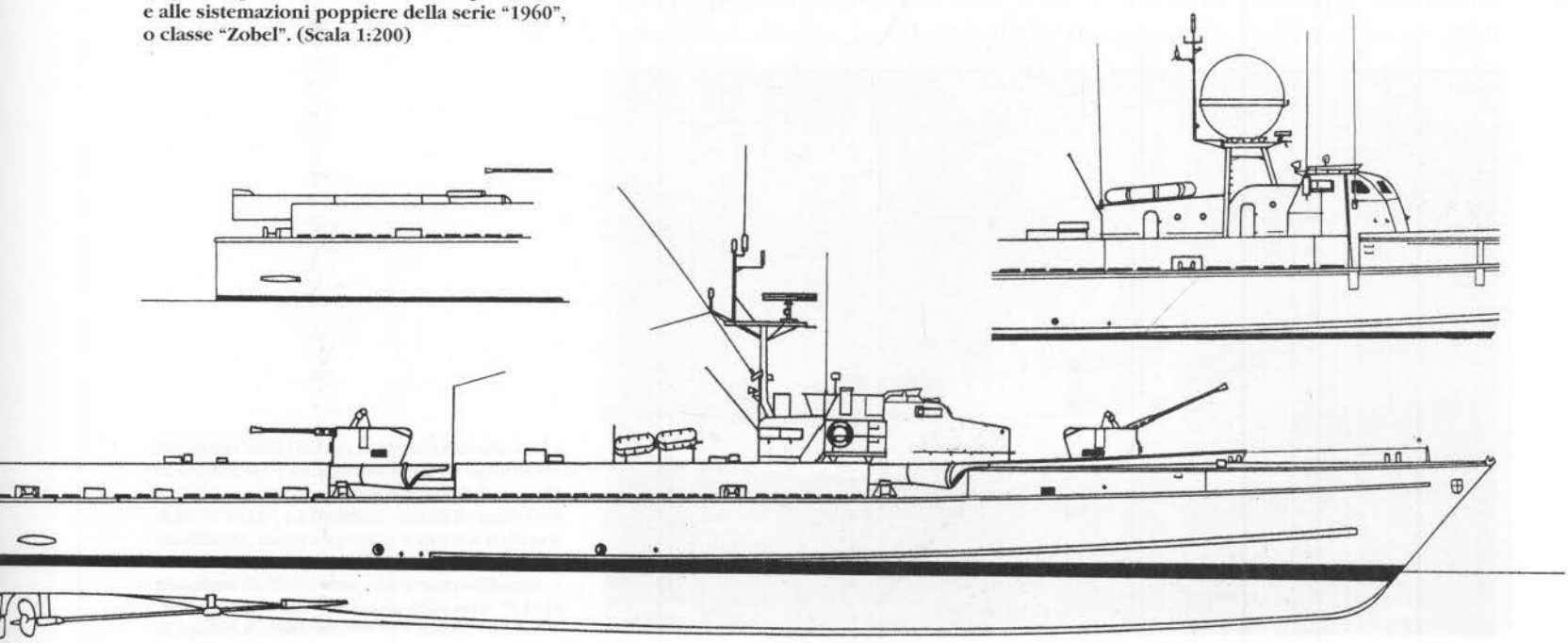
Oltre alle ottime prestazioni di velocità e autonomia, la principale prerogativa delle "Jaguar" consisteva, soprattutto, nella possibilità di mantenere velocità anche molto elevate in condizioni di mare agitato, sia per le indovinate forme di carena, sia per l'eccezionale robustezza costruttiva dello scafo.

Oltre alle quaranta "Jaguar" costruite per la Bundesmarine, otto unità dello stesso tipo furono realizzate dai Cantieri Lürssen per l'Indonesia, nel 1959-60, e dieci per conto della Turchia, mentre quattro furono riprodotte su licenza in Spagna per conto del Cile. Nel 1975 tutte le unità della classe "Jaguar" del tipo "1955" furono radiate dalla Marina Federale germanica e vendute alla Grecia e alla Turchia.

Nel maggio 1959, mentre proseguiva il programma di realizzazione delle grosse motosiluranti del tipo "Jaguar", furono ordinate a cantieri norvegesi due motosiluranti del tipo "Nasty" (vedi il paragrafo sulla Norvegia) che vennero consegnate nel novembre dell'anno successivo. Le due unità, denominate *Hugin* e *Munin*, furono a lungo sperimentate e, dopo qualche mese in riserva, nell'agosto 1964, furono cedute in prestito alla Turchia (classe "Dogan"), che le radiò nel 1973.

Sempre allo scopo di effettuare una serie di esperimenti, nell'agosto 1960, la Bundesmarine ordinò la costruzione, presso i Cantieri Vosper di Portsmouth, di una unita del tipo "Brave" e di una del tipo "Ferocity", con apparato motore a turbine a gas.

**Profilo delle motosiluranti tedesche classe "Jaguar" e profilo delle varianti alla plancia e alle sistemazioni poppiere della serie "1960", o classe "Zobel". (Scala 1:200)**



Ambedue le F.P.B., consegnate nel corso del 1962, risultarono leggermente modificate rispetto ai prototipi originali britannici e furono denominate rispettivamente *Strahl* e *Pfeil*. Dopo un periodo di prove durato circa quattro anni, le due unità furono poste in riserva e, nel 1967, vendute alla Marina Greca, che le ribattezzò *Astrapi* e *Aiolus;* furono poi radiate nel 1981.

I programmi tedeschi della fine degli anni Sessanta prevedevano la realizzazione di un prototipo di aliscafo da combattimento da 100/150 tonnellate, con apparato motore a sistema CODOG, ma successivamente il progetto venne abbandonato.

Nel 1970 fu ordinata la costruzione di venti nuove unità destinate a sostituire parte delle motosiluranti della classe "Jaguar". Si trattava del tipo "S 148" da 265 tonnellate a pieno carico, scafo metallico e carena normale, 36 nodi di velocità, armate con un cannone OTO-Melara da 76/62 mm "Compatto", una mitragliera da 40/70 mm e quattro missili antinave "Exocet". La costruzione di queste unità, che venne effettuata per ragioni economiche in Francia e che si ispirava al tipo "La Combattante II", si concluse tra il 1972 e il 1975.

Al tipo "S 148" seguì nel 1972 l'ordinazione ai Cantieri Lürssen di dieci unità del tipo "S 143", più grande del precedente (391 tonnellate), con scafo in legno ed alluminio e armato con due cannoni da 76/62 mm, due siluri filoguidati da 533 mm e quattro missili "Exocet". Entrate in servizio tra il 1976 e il 1977, queste unità sostituirono le ultime motosiluranti della classe "Jaguar" (tipo "1955"), appena radiate. Nel 1982/84 sono entrate in servizio dieci unità del tipo "S 143 A", destinate a sostituire parte delle "Jaguar" (quelle del tipo "1960" o serie "Zobel") ancora in servizio. Si tratta di una versione migliorata del tipo "143" con un solo cannone da 76/62 mm, senza siluri ma dotate di missili antiaerei per la difesa di punto. Tali modifiche saranno progressivamente estese a tutte le unità del tipo "S 143".

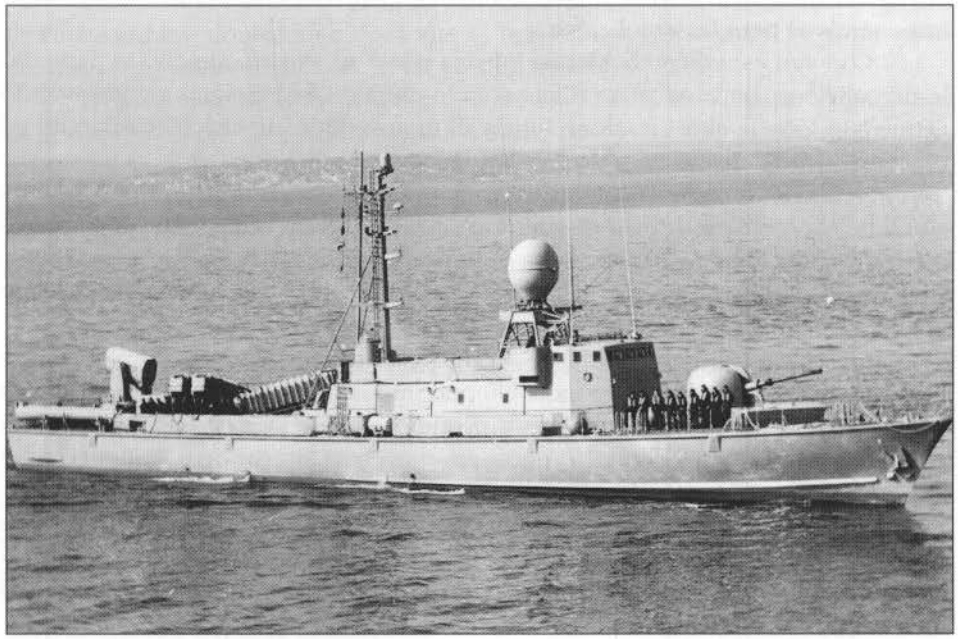
Attualmente la Marina germanica, nata dall'unione di quella federale con quella della Repubblica Democratica, ha in linea trentasei unità del tipo F.A.C., tutte con scafo a carena normale e apparato motore Diesel. Si tratta di unità mol-

**La F.A.C. tedesca *Marder* del tipo "S 148".**

La F.A.C. germanica *Falke* della serie "S 143".

to robuste, veloci e marine che costituiscono una delle componenti più importanti delle forze navali tedesche.

Anche la Bundesmarine provvide dalla metà degli anni Sessanta alla creazione di una vasta ed efficiente infrastruttura logistico-operativa per l'impiego delle sue forze veloci costiere, ma che aveva caratteristiche diverse da quella svedese. L'organizzazione tedesca infatti, si basava soprattutto sulla mobilità dei suoi componenti, di cui alcune veloci ed attrezzatissime navi appoggio rappresentavano l'elemento principale.



Nei primi anni Ottanta la Marina tedesca decise di modificare l'armamento delle unità della serie "S 143" per uniformarlo il più possibile a quello delle "S 143A". La *Halbicbt,* una delle unità così modificate, mostra a poppa il sistema RAM per la difesa di punto, installato al posto del cannone poppiero da 76/62 mm, che è stato utilizzato nell'allestimento delle F.A.C. della serie "S 143A" di nuova costruzione.

Tali unità (classe "Rhein", 2540 tonnellate p.c., velocità 22 nodi), recentemente radiate e sostituite da unità più moderne, potevano venir considerate come vere e proprie unità da combattimento in quanto, oltre ai compiti di nave appoggio tecnico-logistico, per le loro caratteristiche di armamento e per le sviluppate attrezzature elettroniche di cui disponevano, erano in grado di svolgere anche funzioni operative di navi sede comando e guida di F.P.B. ed aerei cacciabombardieri; esse vennero infatti classificate anche come navi comando d'appoggio.

Le tattiche usate dalla Marina tedesca per le forze veloci costiere prevedono normalmente l'impiego di forti nuclei di F.P.B. per attacchi in massa effettuati in cooperazione con aerei cacciabombardieri. Le esercitazioni sono generalmente condotte in ambiente fortemente realistico e anche in condizioni meteorologiche ritenute normalmente proibitive per l'impiego di F.P.B. Quest'ultimo aspetto dell'addestramento è particolarmente curato, con un intenso e continuo allenamento degli equipaggi al mare agitato, e nello stesso tempo è favorito dalle eccellenti qualità marine e dalle eccezionali doti di robustezza delle unità veloci costiere tedesche.

### *Italia*

Nel 1945, le forze veloci costiere italiane erano ridotte a poco più di una trentina di unità efficienti, tra M.A.S., motosiluranti e V.A.S. sopravvissute alla guerra.

Il Trattato di Pace, imposto all'Italia dalle potenze vincitrici, sanciva il divieto per la Marina italiana ad armare e costruire unità del tipo M.A.S. e motosilurante, imponendo la demolizione o la consegna in conto riparazioni di guerra di tutte le unità esistenti.

Negli anni intorno al 1949 le consegne vennero effettuate interamente solo per le unità assegnate all'Unione Sovietica e parzialmente per quelle assegnate alla Francia; Stati Uniti e Gran Bretagna rifiutarono invece le unità a loro attribuite, imponendone però la demolizione.

Con vari espedienti la Marina italiana riuscì ad evitare, almeno in parte, tale demolizione, limitandosi a radiare solo le unità meno efficienti e conservando in servizio, con la classificazione fittizia di motovedette, alcune motosiluranti ed un certo numero di V.A.S.

Nello stesso tempo, dall'organizzazione costituita dagli Alleati per l'alienazione del materiale residuato di guerra (A.R.A.R.), venne acquistato un certo numero di motosiluranti di costruzione americana dei tipi Higgins da 78 piedi, Vosper da 70 piedi ed Elco da 70 piedi. Solamente sette Higgins e tredici Vosper vennero ripristinate ed entrarono in servizio tra il 1949 ed il 1957.

Classificate inizialmente G.I.S. (Galleggianti Inseguimento Siluri) per non incorrere nel divieto di armare motosiluranti imposto dal Trattato di Pace, queste unità, assieme alle poche altre di costruzione nazionale sopravvissute alla guerra ed alle cessioni, costituirono il primo importante nucleo di forze veloci costiere impiegato organicamente dopo la fine delle ostilità.

Rispetto a quello originale, l'armamento delle Higgins e delle Vosper venne modificato con l'adozione di armi di tipo diverso e siluri da 450 mm di costruzione italiana. Tutte le unità vennero radiate tra il 1958 e il 1969, eccetto le *MS 441* e *443*, radiate nel 1985.

**Formazione di unità veloci costiere italiane. Le tre unità in primo piano sono del tipo Higgins, mentre quella in fondo è del tipo Vosper; l'unità in testa alla formazione è la corvetta *Sentinella*, divenuta poi, dopo alcuni lavori di trasformazione, la motocannoniera *Fulmine*. (Collezione Gay)**

Con l'entrata dell'Italia nel Patto Atlantico, molte delle clausole del Trattato di Pace vennero considerate decadute e, nel 1954, scese in mare la prima unità del tipo motocannoniera costruita da cantieri italiani.

Denominata *MC 490,* essa entrò in servizio nel 1955. Si trattava di un'unità di tipo sperimentale, con scafo metallico ed equipaggiata con quattro motori Diesel-veloci Daimler-Benz MB 511. L'armamento era di tipo "combinato" e comprendeva mitragliere da 40 mm e quattro lanciasiluri per armi da 450 mm; una forma di convertibilità dell'armamento era costituita dalla possibilità di sbarcare una delle armi da 40 mm per imbarcare un certo numero di mine da fondo. Le forme di carena erano visibilmente ispirate a quelle delle Schnellboote tipo "S 26" costruite durante la seconda guerra mondiale, di cui nel 1953 la Marina italiana aveva acquistato un esemplare, che, rimodernato e classificato motocannoniera, rimase in servizio sino al 1965 *(MC 485).*

I risultati ottenuti con la *MC 490* non furono soddisfacenti e, dopo aver subito numerose modifiche sia allo scafo che all'armamento e all'apparato motore, nel 1962-64 essa venne completamente trasformata con la ricostruzione delle zone di prora e di poppa e il rimodernamento delle varie sistemazioni di bordo. Con l'esecuzione di tali importanti lavori di modifica, l'unità, che assunse il nome di *Folgore* nel 1965, migliorò sensibilmente le proprie prestazioni soprattutto in fatto di velocità e tenuta di mare.

Quasi contemporaneamente alla realizzazione della prima motocannoniera sperimentale, venne costruito in Italia un altro prototipo di unità veloce costiera, classificato inizialmente come vedetta antisommergibili e in seguito riclassificato corvetta. Si trattava di un'unità di caratteristiche simili a quelle della *MC 490,* di cui adottava praticamente le stesse forme di carena e lo stesso tipo di apparato motore, ma di maggiori dimensioni e con un armamento prevalentemente a.s. Denominata *Sentinella,* venne a lungo sperimentata, ma i risultati nell'impiego antisommergibile non furono molto soddisfacenti, cosicché dopo alcuni anni, previo sbarco di tutte le armi a.s., fu riclassificata motocannoniera. Ribattezzata *Fulmine,* l'unità, alla fine degli anni Sessanta, effettuò una lunga serie di prove, con esito positivo, per l'impiego su F.P.B. del nuovo cannone "Compatto" italiano da 76/62 mm. Venne radiata nel 1976.

Dopo le prime esperienze effettuate con la *MC 490,* nel 1958 venne impostata la prima motocannoniera ad armamento convertibile ed apparato motore misto. Denominata *MC 491,* l'unità entrò in servizio nel 1963, seguita, nel 1965, dalla *MC 492;* la prevista costruzione di altre due motocannoniere del tipo "491" venne annullata e sostituita nei programmi con quella di due unità di un tipo migliorato, il cui prototipo *(MC 590)* entrò in servizio nel 1965.

Sia il tipo "491" che il tipo "590" avevano apparato motore a sistema CODAG, articolato su una turbina a gas e due motori Diesel-veloci FIAT, su tre assi; i motori Diesel erano irreversibili ed agivano sui due assi laterali muniti di eliche a passo variabile. Di costruzione interamente metallica e munite di ottime carene di tipo a dislocamento, di forme tondeggianti con poppa appiattita, le nuove motocannoniere italiane ottennero buoni risultati di velocità anche in condizioni di mare avverse.

La velocità massima, con dislocamento intorno alle 200 tonnellate, si aggirava sui 38/40 nodi. L'armamento, di tipo convertibile, consentiva l'impiego delle unità come motocannoniere, motosiluranti o posamine-veloci, mediante semplici e rapide operazioni di sostituzione dei vari componenti: tre impianti singoli di

**La motocannoniera *Freccia,* del tipo "590", in versione motosilurante parziale nel 1972. (Foto Arra)**

mitragliere da 40/70 mm (condotti in telecomando da un'apparecchiatura di direzione del tiro ottica o radar-asservita), quattro lanciasiluri da 450 o 533 mm e due ferroguide poppiere per mine da fondo.

Dal settembre 1965 tutte le motocannoniere italiane furono contraddistinte con un nome e pertanto le *MC 491, 492, 590* e *591* furono rispettivamente denominate *Lampo, Baleno, Freccia* e *Saetta*, mentre le *MC 592* e *593*, allora in costruzione, assunsero i nomi di *Dardo* e *Strale*.

In linea di massima, la Marina italiana prevedeva l'impiego delle sue F.P.B. soprattutto in funzione antimotosilurante in zone di operazioni di caratteristiche particolari - quali ad esempio l'Adriatico, le acque intorno alle isole del Tirreno e il Canale di Sicilia - e, di conseguenza, realizzò unità ad armamento convertibile, in cui la componente balistica ebbe una netta prevalenza su quella silurante.

All'inizio degli anni Settanta, ispirandosi al progetto di un tipo di aliscafo da combattimento realizzato negli Stati Uniti, il PGH 2 *Tucumcari*, i progettisti della Società Alinavi della Spezia realizzarono con notevoli miglioramenti un prototipo di aliscafo a stabilità controllata che, dopo una lunga serie di prove, venne denominato *Sparviero* e consegnato alla Marina nel luglio 1974.

Lungo 24,6 metri e dotato di tre alette di sostentamento ripiegabili, poteva raggiungere velocità di oltre 50 nodi e trasportare un armamento composto da un cannone da 76/62 "Compatto" e due missili "Otomat" antinave. Con alcuni miglioramenti, tra il 1977 e il 1984, sono stati costruiti, con i fondi della Legge Navale del 1975, altri sei aliscafi che, dopo la radiazione delle ultime motocannoniere (*Freccia* e *Saetta* nel 1985-86) e dello stesso *Sparviero* nel 1991, sono rimaste le ultime unità veloci costiere in servizio nella Marina italiana.

**L'aliscafo della Marina italiana *Astore*, della classe "Sparviero", in navigazione in sostentamento. (Foto UDAP/Collezione Gay)**

Tra le varie realizzazioni dell'industria italiana degli ultimi anni, oltre ad alcune corvette veloci missilistiche per la Libia, l'Iraq ecc. è da segnalare, tra le unità veloci d'attacco, il *Saettia,* una F.A.C. da 370 tonnellate, con scafo metallico e carena di tipo normale, costruita nel 1984-87 dalla Fincantieri come private venture. Si tratta di un'unità di interessanti prestazioni e caratteristiche, lunga 51 metri e larga 8, con propulsione Diesel su quattro motori e quattro assi in grado di raggiungere i 40 nodi e mantenere elevate velocità anche in condizioni di mare agitato. L'armamento è articolato su un cannone da 76/62 mm, un complesso binato da 30 mm e due o quattro missili antinave "Otomat" Mk. II.

Alla fine degli anni Sessanta, fu acquistato in Gran Bretagna un hovercraft del tipo "SRN 6". L'unità, giunta in Italia il 5 novembre 1968, assunse il nominativo *HC 9801* e fu classificata tra i mezzi anfibi. Venne impiegata per esperimenti interforze e radiata nel 1982.

**La F.A.C. *Saettia,* costruita come iniziativa privata dalla Fincantieri.**

*Unione Sovietica (poi Russia) e paesi satelliti o alleati* [20]

Al termine della seconda guerra mondiale, la Marina sovietica, oltre a mantenere in servizio per un certo periodo parte delle motosiluranti di tipo statunitense e britannico ricevute nel corso del conflitto, provvide a passare in armamento molte delle unità ex-nemiche ad essa attribuite e ad incrementare nello stesso tempo gli studi relativi alla realizzazione di nuovi tipi di F.P.B.

Nel 1946, cominciarono ad entrare in servizio le prime motosiluranti del tipo "P 2" che venne prodotto fino al 1950 in numerosi esemplari (probabilmente un centinaio). Si trattava di piccole unità in legno, con carena a spigolo e di normali prestazioni. Armate con due lanciasiluri da 450 o 533 mm e due mitragliere da 13 mm, avevano un dislocamento a pieno carico intorno alle 40 tonnellate ed una velocità massima di 36 nodi.

Alle "P 2" seguirono le "P 4", unità con scafo in alluminio, di tipo migliorato e di prestazioni decisamente superiori.

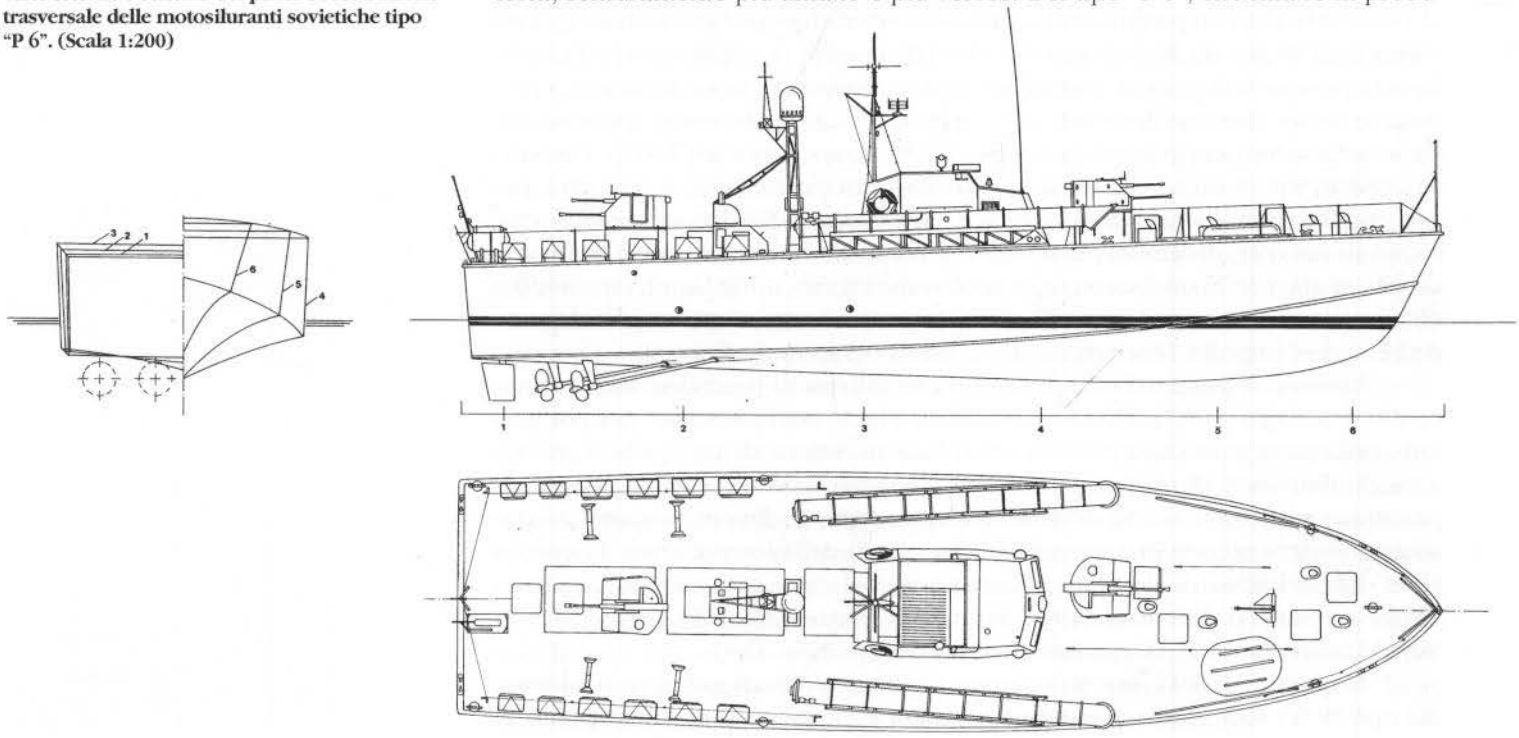
Tra il 1951 e il 1957 furono costruite circa 200 "P 4", di cui oltre un centinaio venne poi ceduto a paesi alleati (settanta alla Cina, dodici a Cuba, quattro al Vietnam del Nord, venti alla Bulgaria, otto alla Romania, sei all'Albania, ventuno alla Corea del Nord ecc.).

Con un dislocamento a pieno carico di circa 45 tonnellate ed equipaggiate con motori Diesel-veloci, potevano sviluppare velocità massime nell'ordine dei 37/40 nodi; l'armamento era in linea di massima identico a quello delle "P 2", eccettuata la sistemazione di un certo numero di b.t.g.

Nel 1955 entrarono in servizio le prime unità di un nuovo tipo di motosilurante convenzionale, detto "P 6", derivato dal tipo "P 4", ma di maggiori dimensioni, sensibilmente più armato e più veloce. Del tipo "P 6", che rimase in produ-

(20) Per indicare i vari tipi di unità è stata impiegata la denominazione convenzionale NATO ("P 2", "P 4", "P 8", "Komar, "Osa" ecc.) e non quella ufficiale sovietica.

**Viste esterne e schema del piano di costruzione trasversale delle motosiluranti sovietiche tipo "P 6". (Scala 1:200)**



zione sino al 1960, furono costruite in diverse varianti più di 500 unità, numerose delle quali furono cedute ad altre nazioni: trentasei alla Germania Orientale, trentasei all'Egitto, ventisei alla Polonia, dodici a Cuba, ventiquattro all'Indonesia, dodici all'Iraq ecc. I due tipi sovietici "P 4" e "P 6" vennero riprodotti in numerosi esemplari (probabilmente un centinaio di unità) anche in Cina, alcuni dei quali furono ceduti al Vietnam del Nord (sei "P 6") e all'Albania (sei "P 4").

Le "P 6", equipaggiate con due o quattro motori Diesel-veloci della potenza complessiva di circa 4800/5000 hp, potevano raggiungere velocità nell'ordine dei 40 nodi con un dislocamento a pieno carico di circa 70 tonnellate.

Lo scafo, in legno, aveva una lunghezza fuori tutto di 26 m, una larghezza di 6,1 m, ed era dotato di una buona carena a spigolo che era apparentemente ispirata a quella delle Elco da 80 piedi statunitensi della seconda guerra mondiale [21].

L'armamento era articolato su due lanciasiluri laterali da 533 mm e quattro mitragliere da 25/70 mm in due impianti binati, a canne sovrapposte, sistemati uno a proravia e l'altro a poppavia della plancia; esso era completato da alcune b.t.g. collocate su selle a poppa.

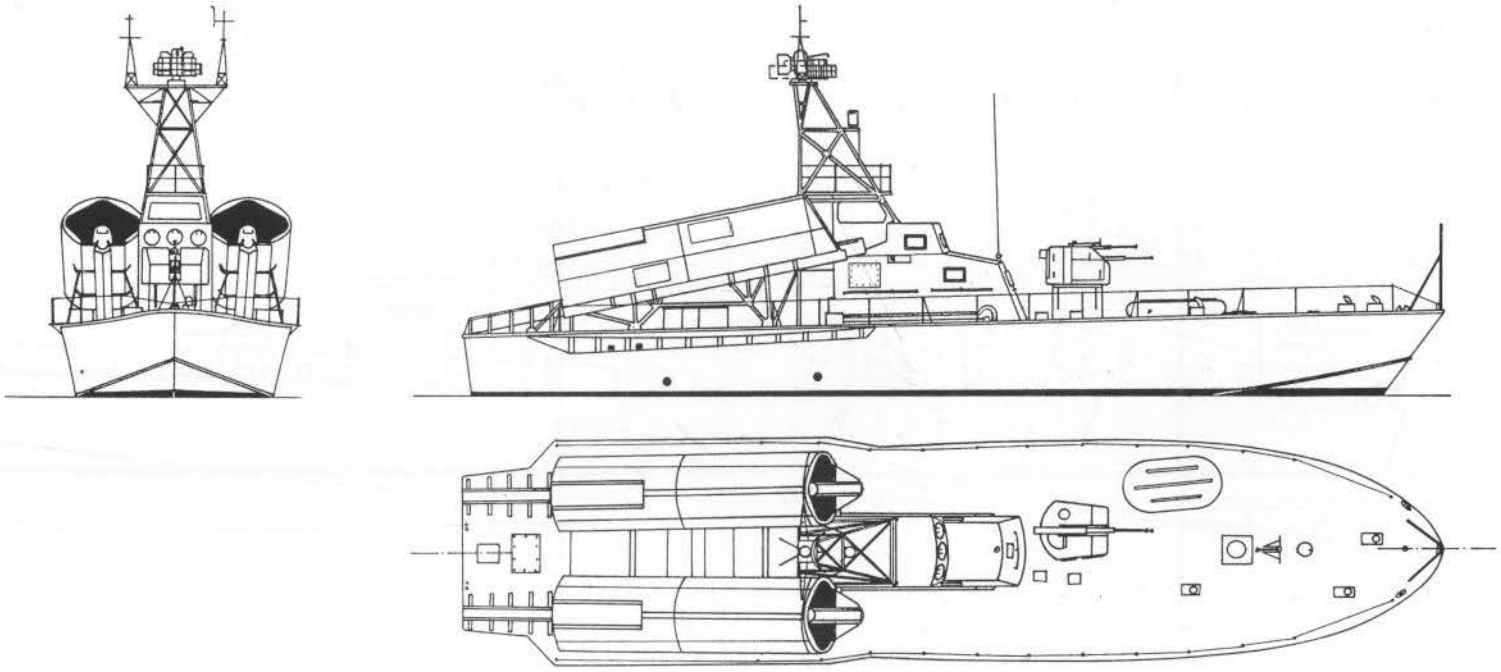
Dal tipo "P 6" venne derivata una classe di veloci cacciasommergibili (tipo "MO-VI") prodotta in numerosi esemplari tra il 1957 ed il 1959, di cui molti rimasero in servizio nella Marina sovietica fino agli anni Settanta ed altri furono ceduti a marine alleate. Si trattava di unità molto simili alle "P 6", di cui conservavano le stesse dimensioni e lo stesso apparato motore, mantenendo le medesime prestazioni. Solamente l'armamento ed il profilo esterno della plancia presentavano alcune varianti; in particolare i tubi lanciasiluri vennero sostituiti da due scaricabombe a.s. con un buon numero di b.t.g.

Nel 1958-59 entrarono in servizio le prime motovedette lanciamissili (F.P.B.-G.). La messa a punto del nuovo vettore d'arma fu probabilmente iniziata negli anni intorno al 1954 e si basò su un particolare tipo di missile superficie-superficie, munito di ali ed impennaggi simili a quelli di un aereo e dotato di un gruppo propulsore a propellente liquido, per il volo di crociera, nonché di un razzo ausiliario di lancio (booster), a propellente solido. Tale tipo di missile, detto "Styx" (SS-N-2), era da tempo operativo e le sue caratteristiche principali erano: lunghezza 6,50 m, apertura alare 2,50 m, diametro della cellula 0,80 m circa, peso complessivo della carica e dell'innesco 600 kg circa, peso totale dell'arma al lancio 2000 kg circa. Le prestazioni dell'arma, via via migliorate con la realizzazione di versioni più avanzate, le consentivano di raggiungere una portata utile intorno alle 15 miglia, con velocità massime intorno ai 1000 km/h (Mach 0,9) a quote relativamente basse (circa 100 metri), onde ritardare la scoperta radar da parte dei bersagli ed impedire l'intercettazione con missili del tipo superficie-aria.

I sistemi di guida adottati permettevano all'arma di procedere inizialmente contro il bersaglio con la teleguida della nave che lo aveva lanciato, per poi passare, nella parte conclusiva della traiettoria, ad un sistema di autoguida (homing) a raggi infrarossi o di tipo attivo, nelle versioni più recenti. Le caratteristiche di precisione su bersagli navali di media mole (cacciatorpediniere, piroscafi ecc.) e contro obiettivi costieri in appoggio ad operazioni dell'esercito, erano buone. Si ebbe dimostrazione di ciò con l'affondamento del cacciatorpediniere israeliano *Elath*, avvenuto il 21 ottobre 1967 al largo di Porto Fuad, ad opera di missili "Styx" lanciati da F.P.B.-G. egiziane di costruzione sovietica.

Le prime F.P.B.-G. furono ottenute con la trasformazione di motosiluranti del tipo "P 6", sulle quali i due tubi lanciasiluri e l'impianto binato da 25 mm di

(21) Lo scafo delle "P 6" era generalmente in legno, anche se sembra che, per alcune unità, esso venisse realizzato in alluminio o leghe metalliche speciali.



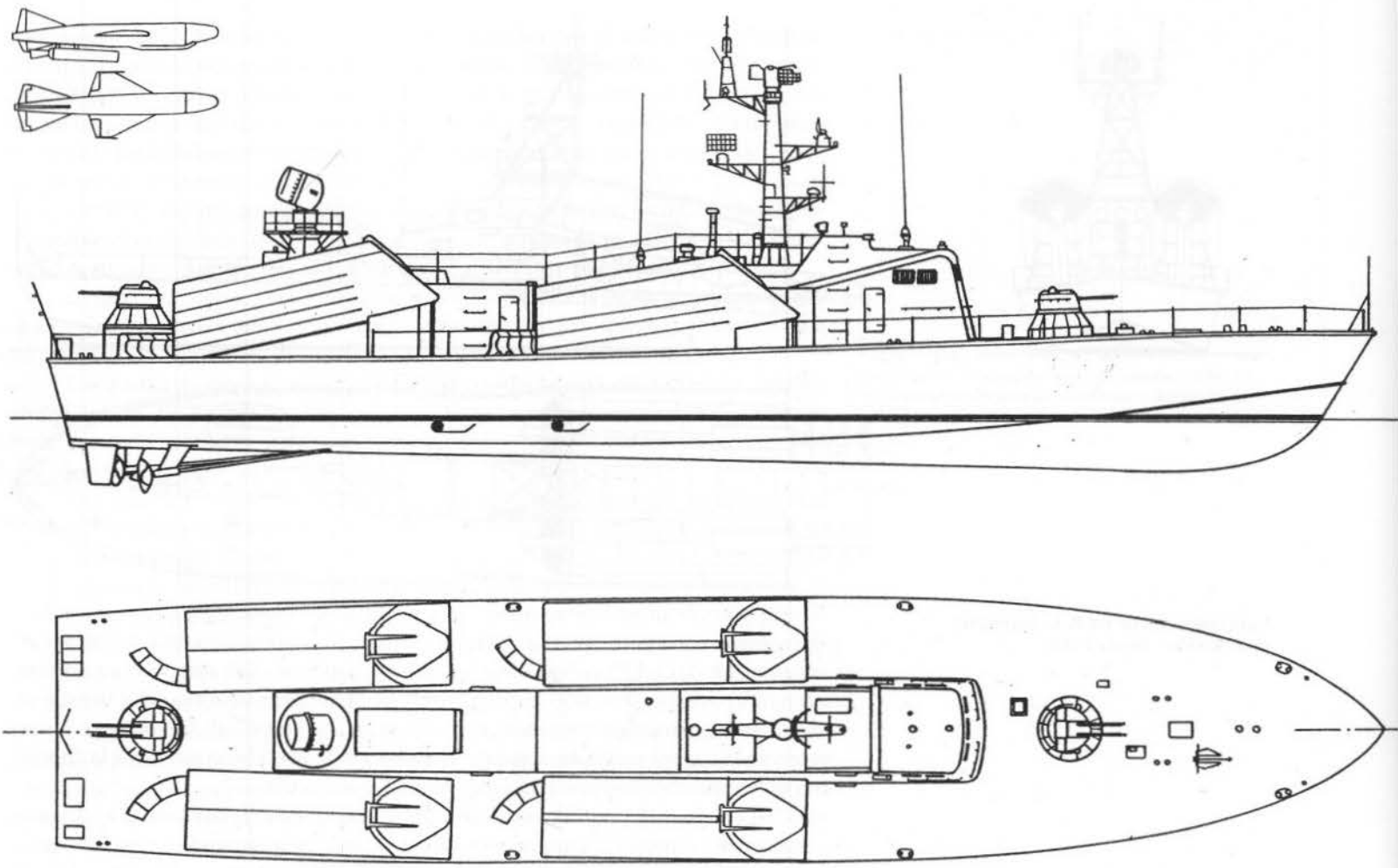
**Viste esterne delle F.P.B.-G. sovietiche tipo "Komar". (Scala 1:200)**

poppa furono sostituiti con due rampe di lancio, non brandeggiabili, aventi un'inclinazione di circa 15° verso l'alto, nel senso di marcia. Tali rampe erano dotate di binari in acciaio sostenuti da una struttura metallica a traliccio ed il missile risultava solo parzialmente protetto dagli agenti marini (spruzzi, umidità ecc.), mediante una leggera carenatura aperta alle due estremità, che consentiva la fuoriuscita dell'arma da una parte e dei gas di scarico dal retro.

Le caratteristiche di velocità delle "P 6" trasformate in lanciamissili, chiamate convenzionalmente motovedette tipo "Komar", non variarono sensibilmente, nonostante si fosse verificato un aumento del dislocamento nell'ordine delle 5 tonnellate. Mentre le prime unità furono certamente frutto della trasformazione di motosiluranti già in servizio, successivamente vennero utilizzati scafi incompiuti di "P 6" in costruzione; risulterebbe tuttavia che un certo numero di F.P.B.-G. del tipo "Komar" sia stato costruito ex-novo. La produzione delle "Komar" terminò nel 1961, sostituita da quella di motovedette lanciamissili di un tipo più moderno ed efficiente, le "Osa". Risulterebbe che siano entrate in servizio in totale circa sessanta unità del tipo "Komar" di cui, a partire dal 1961-62, un buon numero venne ceduto ad altre nazioni: dodici a Cuba, dodici all'Indonesia, nove all'Egitto, sei alla Siria e sei all'Algeria.

Le prime F.P.B.-G. del tipo "Osa" (la cui denominazione ufficiale sovietica era Tambovski Komsomol) entrarono in servizio nel 1960-61. Tale tipo di unità rappresentava una versione migliorata del tipo "Komar", con una maggiore consistenza dell'armamento, soprattutto per quanto riguardava la componente missilistica, e prestazioni molto più elevate in fatto di autonomia e qualità marine.

Le principali caratteristiche delle "Osa", costruite in due varianti con leggere differenze che interessavano particolari delle rampe di lancio e dell'attrezzatura radar, erano: dislocamento a pieno carico circa 200 tonnellate, lunghezza fuori tutto 40,1 m, larghezza massima 8 m, immersione media 2 m circa.

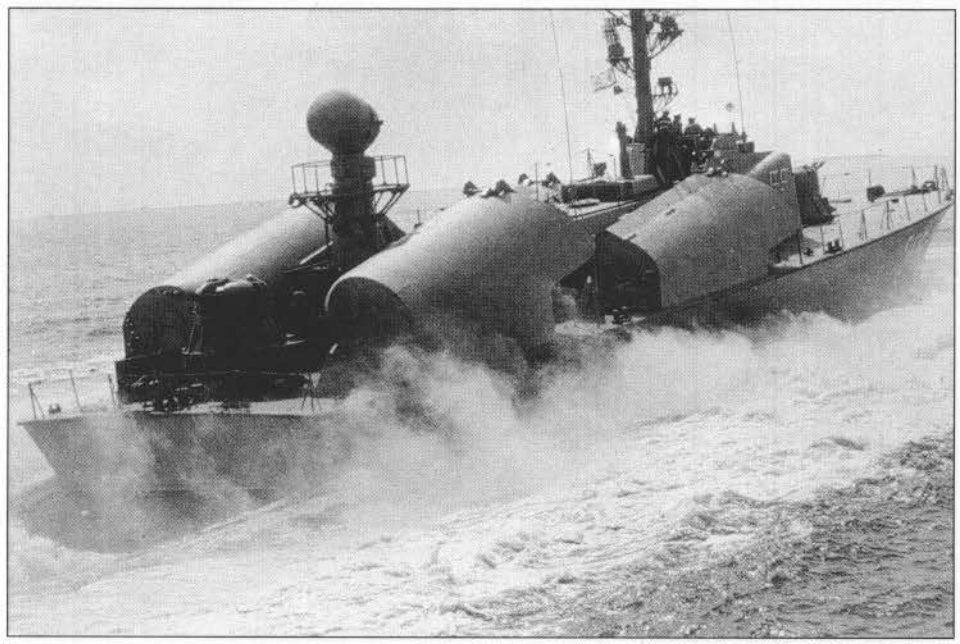


Sopra: viste esterne delle F.P.B.-G. sovietiche tipo "Osa" 1ª serie e trittico del missile SS-N-2 "Styx".
A lato: variante dei contenitori per i missili e vista di fronte delle F.P.B.-G. tipo "Osa" 1ª serie. (Scala 1:200)

**Una F.P.B.-G. sovietica tipo "Osa" 1ª serie, la 177, defila durante una parata di mezzi navali, nel luglio 1970. (Foto TASS)**

Lo scafo, metallico, era del tipo a carena a spigolo e, soprattutto per la particolare forma convessa del piano di coperta a prora, sembrava essere ispirato a quello delle Higgins da 78 piedi statunitensi della seconda guerra mondiale. L'apparato motore risultava costituito da sei motori Diesel-veloci, agenti a coppie sui tre assi; tali motori erano probabilmente una versione surcompressa da 1500/1700 hp di quelli da 1200 hp impiegati sulle "Komar" e sulle "P 6" [22]. L'armamento era articolato su quattro rampe lanciamissili, sistemate due per lato a poppavia della plancia, per armi dello stesso tipo di quelle in uso sulle "Komar", e da quattro mitragliere da 30/65 mm in due impianti binati completamente automatici, con-

(22) Altre fonti riferiscono che l'apparato motore delle "Osa" era costituito da tre soli motori Diesel-veloci, uno per asse, della potenza complessiva di circa 4800 hp.

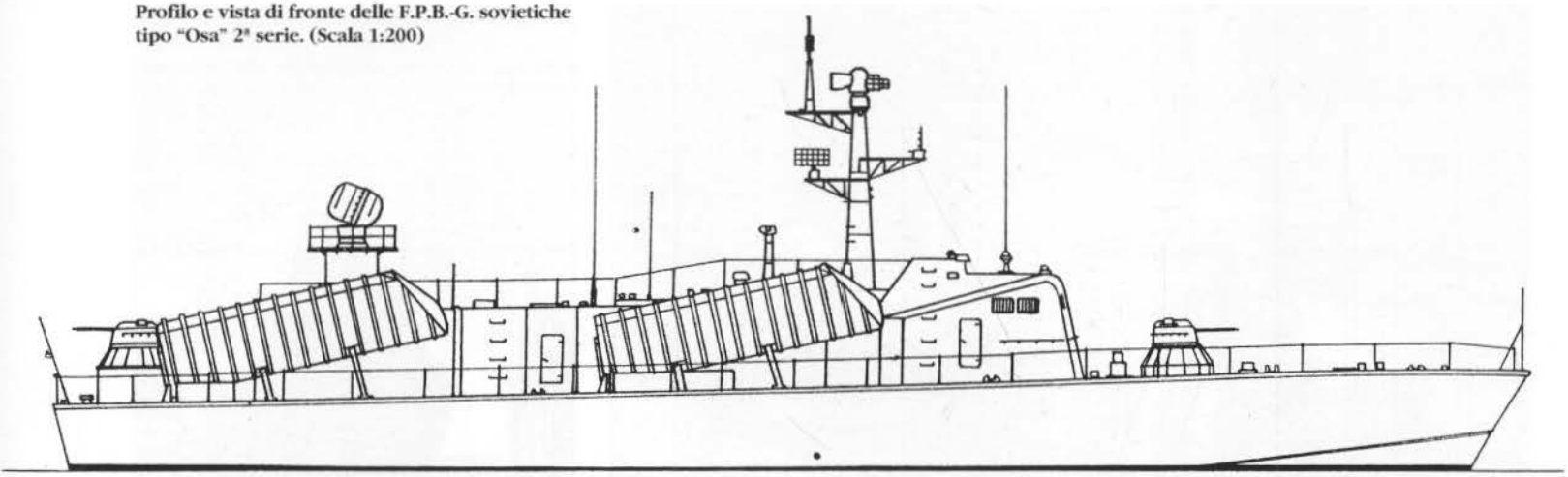


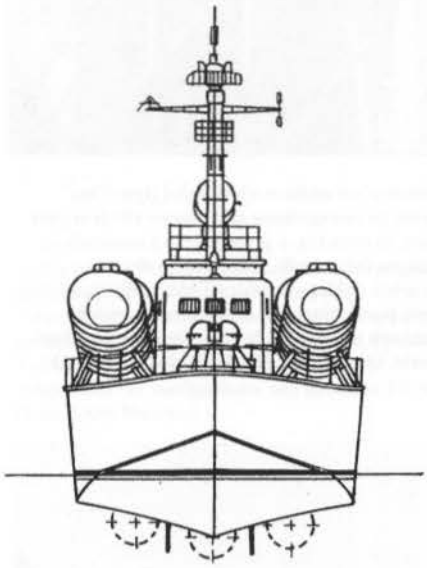
**Una "Osa" 1ª serie in navigazione nel 1975; si possono notare i contenitori per i missili di tipo leggermente diverso e di maggiori dimensioni rispetto a quelli della foto in alto. (Foto TASS Novosti/Collezione Gay)**

Due F.P.B.-G. sovietiche durante una manifestazione nell'agosto 1973. L'unità in primo piano, la *155*, è del tipo "Osa" 1ª serie, mentre quella più lontana, contraddistinta dal numero *175*, appartiene alla 2ª serie. (Foto TASS/Collezione Gay)

Una "Osa" della 1ª serie in navigazione ad alta velocità nel marzo 1972. (Foto TASS Nadezhdin/Collezione Gay)

Profilo e vista di fronte delle F.P.B.-G. sovietiche tipo "Osa" 2ª serie. (Scala 1:200)

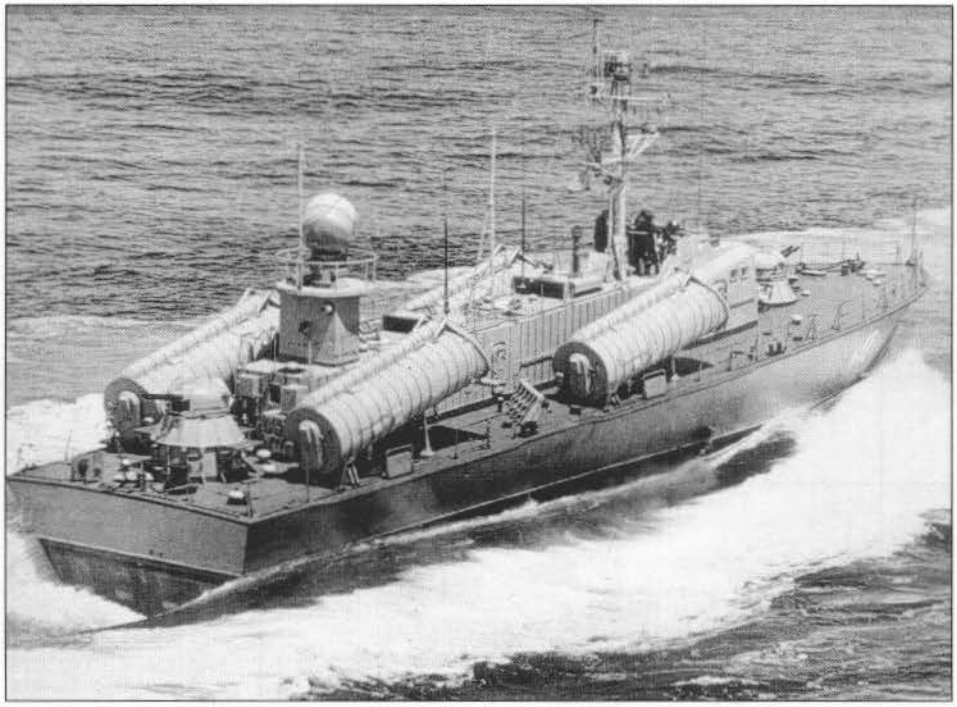


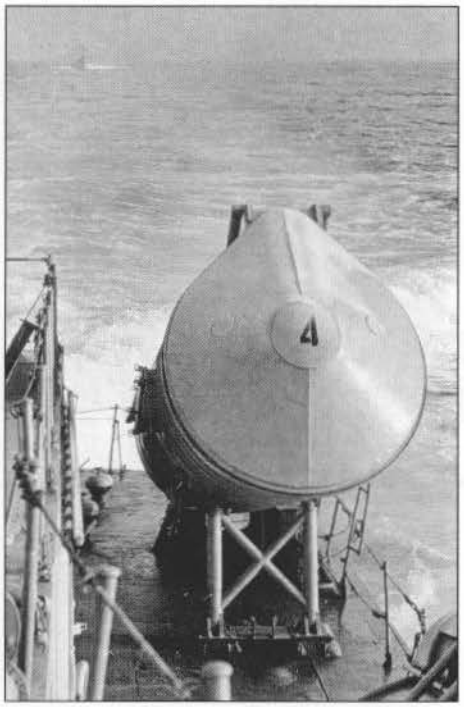


dotti da una A.D.T. radar-asservita, normalmente collocata verso poppa, ma non presente su tutte le unità.

Le rampe delle "Osa" erano di tipo diverso e molto più compatto di quelle delle "Komar". In esse il missile era completamente protetto dagli agenti marini e veniva lanciato attraverso il vano di un portello apribile verso l'alto sistemato nella parte anteriore dell'involucro stagno che ricopriva tutta l'installazione (binari, convogliatore dei gas di scarico ecc.).

La 225, un'unità tipo "Osa" 2ª serie, ripresa in navigazione ad alta velocità nel giugno 1976. (Foto TASS Maistermann/Collezione Gay)





**A sinistra: un'unità sovietica del tipo "Osa" 2ª serie in navigazione nel marzo 1972; si può notare in coperta, a poppavia del contenitore prodiero dei missili, il deflettore dei gas di scarico dell'arma. (Foto TASS/Collezione Gay) Sopra: particolare del lanciatore poppiero di sinistra di una F.P.B.-G. sovietica tipo "Osa" 2ª serie. (Foto TASS Ilienko/Collezione Gay)**

L'autonomia di queste unità si aggirava sulle 2000 miglia, a velocità di crociera, e intorno alle 800 a quella massima di 37/38 nodi. Assai più sviluppate che sulle "Komar" apparivano le attrezzature elettroniche di scoperta, intercettazione e guida-missili.

Si ritiene che dal 1959 al 1969 siano entrate in servizio oltre 160 F.P.B. del tipo "Osa". Alcune di esse furono cedute ad altre nazioni: otto alla Polonia, dodici alla Germania Orientale, otto all'Egitto, una decina alla Cina Popolare, dieci alla Jugoslavia e tre all'Algeria. Unità dei tipi "Komar" e "Osa", i cui primi esemplari furono ceduti dall'Unione Sovietica, mentre altri furono costruiti localmente, sono ancora in servizio nella Marina della Cina Popolare.

Dalle "Osa" venne derivato un tipo di F.P.B. convenzionale, che conservava le stesse caratteristiche generali, risultando però armato con quattro tubi lanciasiluri da 533 mm in luogo delle quattro rampe lanciamissili.

**Profilo delle motosiluranti sovietiche tipo "Shershen". (Scala 1:200)**

**Una motosilurante sovietica tipo "Shershen" ripresa dall'elicottero nell'aprile 1973, mentre naviga ad alta velocità; l'inquadratura permette di apprezzare la disposizione dell'armamento. (Foto TASS Murarin/Collezione Gay)**

Questo nuovo tipo di unità, detto "Shershen", apparve nel 1962 e, oltre che nella Marina sovietica, venne messo in servizio in alcuni esemplari anche nella Marina polacca, in quella jugoslava e in quella della Germania Orientale. Si trattava, praticamente, di una versione non missilistica delle "Osa", avente quasi le stesse dimensioni e lo stesso apparato motore, ma con un dislocamento inferiore e che risultava, quindi, più veloce (oltre 40 nodi).

**Sotto: particolare del tubo lanciasiluri poppiero di sinistra di una F.P.B. sovietica tipo "Shershen", ripresa mentre naviga con un'unità gemella nel gennaio 1975. (Foto TASS Ilienko) A destra: la motosilurante *317*, del tipo "Shershen" in navigazione nel gennaio 1975. (Foto TASS Ilienko)**

Una motosilurante sovietica classe "Shershen" in navigazione in linea di fila nel novembre 1972 con una F.P.B.-G. tipo "Osa" 1ª serie. Queste unità sono state realizzate per operare in coppia. (Foto TASS Nadezhdin/Collezione Gay)

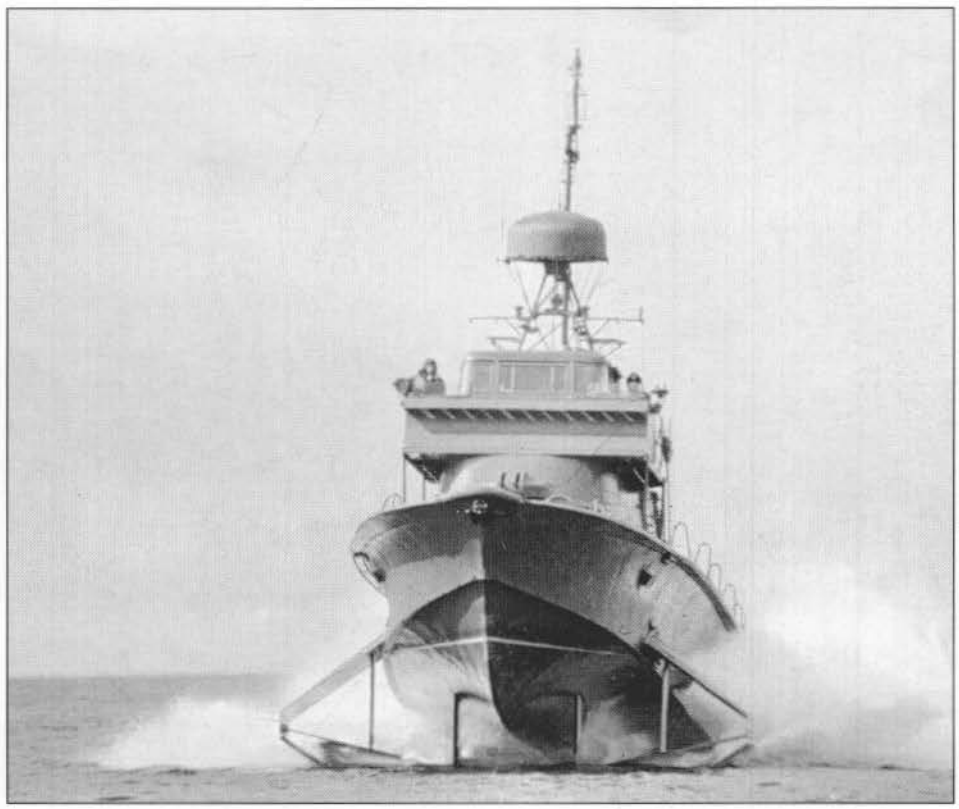
Motosiluranti sovietiche tipo "PA-1", in navigazione nel Mar Caspio nel luglio 1970. Si tratta di unità appartenenti ad uno dei numerosi tipi minori di unità veloci costiere realizzate dalla Marina sovietica. (Foto TASS Rakhil/Collezione Gay)

Queste unità dovevano operare assieme alle "Osa", col compito di far loro da scorta in eventuali combattimenti contro motocannoniere avversarie e nello stesso tempo agire coi siluri contro formazioni navali o convogli, già impegnati e danneggiati in precedenza con lancio di missili. Le ultime "Shershen" sono state radiate dalla Marina russa nel 1992.

Oltre ai tipi di unità illustrati ne furono prodotti alcuni meno importanti per numero di unità e prestazioni ("P 1" ecc.), oppure direttamente derivati da quelli citati. Tra questi ultimi, possiamo accennare ai tipi "P 8" e "P 10", derivati dal tipo "P 6", di cui conservavano praticamente le stesse dimensioni e lo stesso armamento.

La principale differenza rispetto alle "P 6", oltre che nell'aspetto (minor altezza dello scafo sull'acqua, plancia più ampia, presenza di un piccolo fumaiolo al centro ecc.), stava nel tipo di apparato motore, che risultava costituito da turbine a gas. La velocità si aggirava intorno ai 45/47 nodi. Sembra che alcune "P 8" siano state trasformate in aliscafi, mediante l'applicazione di particolari alette portanti alla carena. Le unità dei tipi "P 8" e "P 10" sono state radiate alla fine degli anni Settanta.

Alla fine degli anni Sessanta, entrò in servizio nella Marina sovietica un nuovo tipo di F.P.B., il "P 12", denominato anche "Pchela". Si trattava di una nuova classe di motovedette/motocannoniere ad aliscafo, del tipo ad ala secante, di 75 tonnellate, lunghe 27 m ed armate con mitragliere da 25 o 30 mm, capaci di raggiungere velocità nell'ordine dei 50 nodi. L'ultima di queste unità è stata radiata nel 1991.



**Un aliscafo sovietico classe "Pchela" in navigazione in sostentamento nel maggio 1972; si nota l'ala prodiera del tipo intersecante. (Foto TASS Bolinski)**

Prima del dissolvimento dell'URSS la Marina sovietica disponeva di oltre 180 unità del tipo F.A.C., comprese numerose corvette veloci missilistiche, oltre a 330 altre unità veloci costiere da pattugliamento.

Si trattava di una forza ragguardevole che si articolava su cinquanta "Osa" 1ª serie, trenta "Osa" 2ª serie, dieci "Shershen", cinquanta corvette veloci delle classi "Nanuchka" e "Tarantul", diciassette aliscafi lanciamissili della classe "Matka" e trenta aliscafi siluranti classe "Turya", tutte unità moderne e di buone prestazioni.

Le corvette missilistiche tipo "Nanuchka" (costruite in quattro successive versioni, una delle quali per l'esportazione) sono unità da 660 tonnellate a pieno carico e 36 nodi di velocità, armate con missili antinave e antiaerei, oltre che con due cannoni da 57 mm; costruite a partire dal 1967, ne sono state prodotte oltre quaranta, di cui alcune sono state cedute ad altre nazioni (Libia, Algeria, India).

Le "Tarantul", da 580 tonnellate, sono apparse nel 1978 ed hanno caratteristiche similari a quelle delle precedenti. Realizzate in più di quaranta esemplari, alcune sono state cedute alla Polonia, alla Germania orientale e all'India.

Gli aliscafi lanciamissili tipo "Matka", da 250 tonnellate, sono stati costruiti a partire dal 1978, dopo la sperimentazione condotta col prototipo *Sarancha*, e sono armati con due missili "Styx" tipo SS-N-2C e un cannone da 76 mm.

Gli aliscafi siluranti classe "Turya" sono delle unità di analoghe dimensioni, con velocità sui 40 nodi, armate con un impianto binato da 57 mm e quattro siluri da 533 mm. Molti aliscafi del tipo a stabilità spontanea e dotati anche di armi a.s. sono stati usati come unità veloci costiere da pattugliamento.

**Una corvetta veloce lanciamissili sovietica della classe "Nanuchka I".**

Un aliscafo sovietico del tipo "Turya" nel luglio 1975 mentre accelera per raggiungere la velocità di sostentamento. (Foto TASS Ilienko/Collezione Gay)

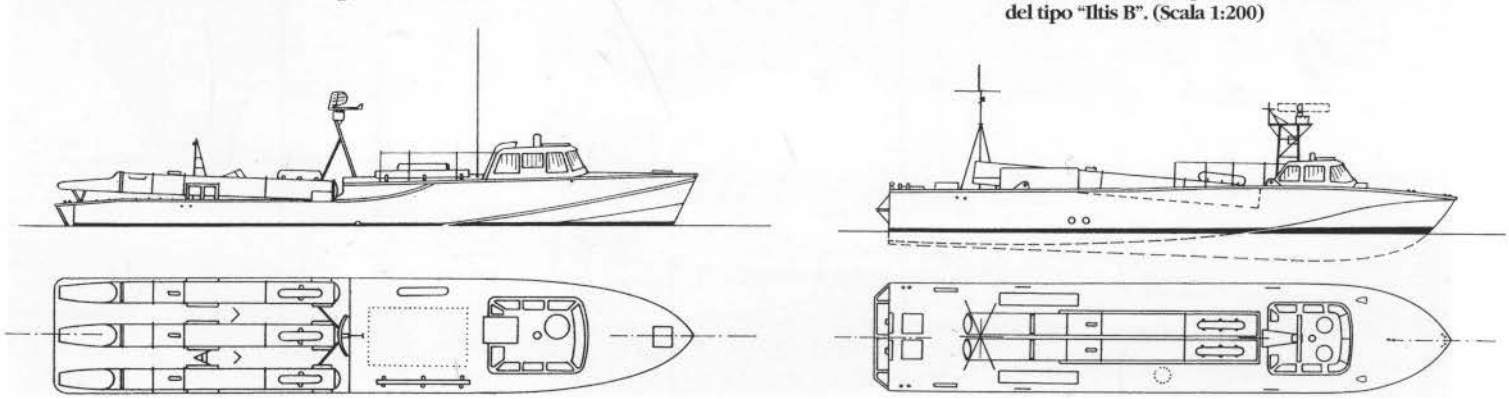
Una F.P.B. sovietica classe "Stenka" in navigazione alla massima velocità nel gennaio 1974. (Foto TASS/Collezione Gay)

**Dopo il dissolvimento dell'URSS, la cessione di unità navali a marine di paesi che avevano gravitato nell'orbita dell'Unione Sovietica, sono continuate, anche se motivate più da ragioni economiche che politiche. Nella fotografia è ritratta la corvetta veloce romena *Lastunul*, una delle unità della classe "Tarantul I" cedute dalla Marina russa ad altre marine. (Foto Puddu)**

Dopo il 1991, le marine degli stati in cui si è dissolta l'Unione Sovietica hanno ereditato la gran parte delle unità veloci costiere della scomparsa Marina sovietica; le ultime "Shershen" sono state radiate dalla Marina russa nel 1992, mentre alcune "Osa" risultano ancora in servizio ma, per mancanza di fondi, sono in disarmo o in attesa di radiazione, così come molte delle altre unità.

La marine del Patto di Varsavia allineavano tutte numerose unità veloci costiere per la massima parte di provenienza o modello sovietico. Solo la Germania orientale realizzò alcuni modelli propri di caratteristiche interessanti: le piccole motosiluranti del tipo "Iltis", radiate tra gli anni Settanta e gli anni Ottanta, armate solo con due lanciasiluri sistemati per effettuare il lancio verso poppa e le oltre trenta motosiluranti classe "Libelle", da 30 tonnellate e 40 nodi, armate anch'esse con due lanciasiluri da 533 mm con lancio verso poppa, apparse a partire dal 1975 e radiate tra la fine degli anni Ottanta e il 1991.

**A sinistra: viste esterne delle motosiluranti della Marina della Repubblica Democratica tedesca del tipo "Iltis A".**
**Sotto: viste esterne delle motosiluranti della Marina della Repubblica Democratica tedesca del tipo "Iltis B". (Scala 1:200)**



*Cina Popolare*

La Marina della Repubblica Popolare Cinese dispone attualmente di un considerevole numero di unità veloci costiere: 139 motomissilistiche, 178 fra motosiluranti e motocannoniere e numerose unità da pattugliamento.

Le unità lanciamissili cinesi sono in massima parte di derivazione sovietica: 87 "Huang Fen", derivate dalle "Osa", e circa 48 "Hegu", derivate dalle "Komar". Tra le motocannoniere le più numerose sono le "Shanghai II-V" (circa un centinaio) di progettazione cinese; le unità della classe "Shantou/Swatow", derivate dalle motosiluranti sovietiche tipo "P 6", sono state ritirate dal servizio. Tra le motosiluranti, 65 sono gli aliscafi tipo "Huchuan" di progettazione cinese, mentre le vecchie "P 6" e "P 4" di origine sovietica sono state radiate. Le "Shanghai I", ormai radiate e il cui prototipo risale probabilmente al 1959, erano invece unità ad armamento convertibile, con una velocità massima di soli 28/30 nodi.

*Norvegia*

Nel 1946, il nucleo principale delle forze veloci costiere della Marina norvegese era costituito da otto M.T.B./M.G.B. del tipo britannico Fairmile "D" e da una decina di Schnellboote tipo "S 26" ex tedesche (classe "Lyn"). Queste unità furono radiate negli anni Cinquanta: le ultime Fairmile "D" lo furono nel 1957-58 mentre sette delle "S 26" furono cedute alla Danimarca nel 1950-51 e le rimanenti radiate nello stesso periodo.

Nel 1951, nell'ambito dell'Alleanza Atlantica, la Norvegia ricevette dagli Stati Uniti dieci motosiluranti del tipo Elco da 80 piedi (ex *PT 603, 604* ecc.), costruite nel 1945. Queste unità (classe "Hai") furono radiate negli anni Sessanta.

Sempre nel 1951, venne messo in cantiere in Norvegia un prototipo di motosilurante, con scafo in legno, da 72 tonnellate di dislocamento. Tale prototipo, denominato *Raap,* entrò in servizio sul finire del 1952 e, tra il 1953 ed il 1956, venne riprodotto in altri cinque esemplari.

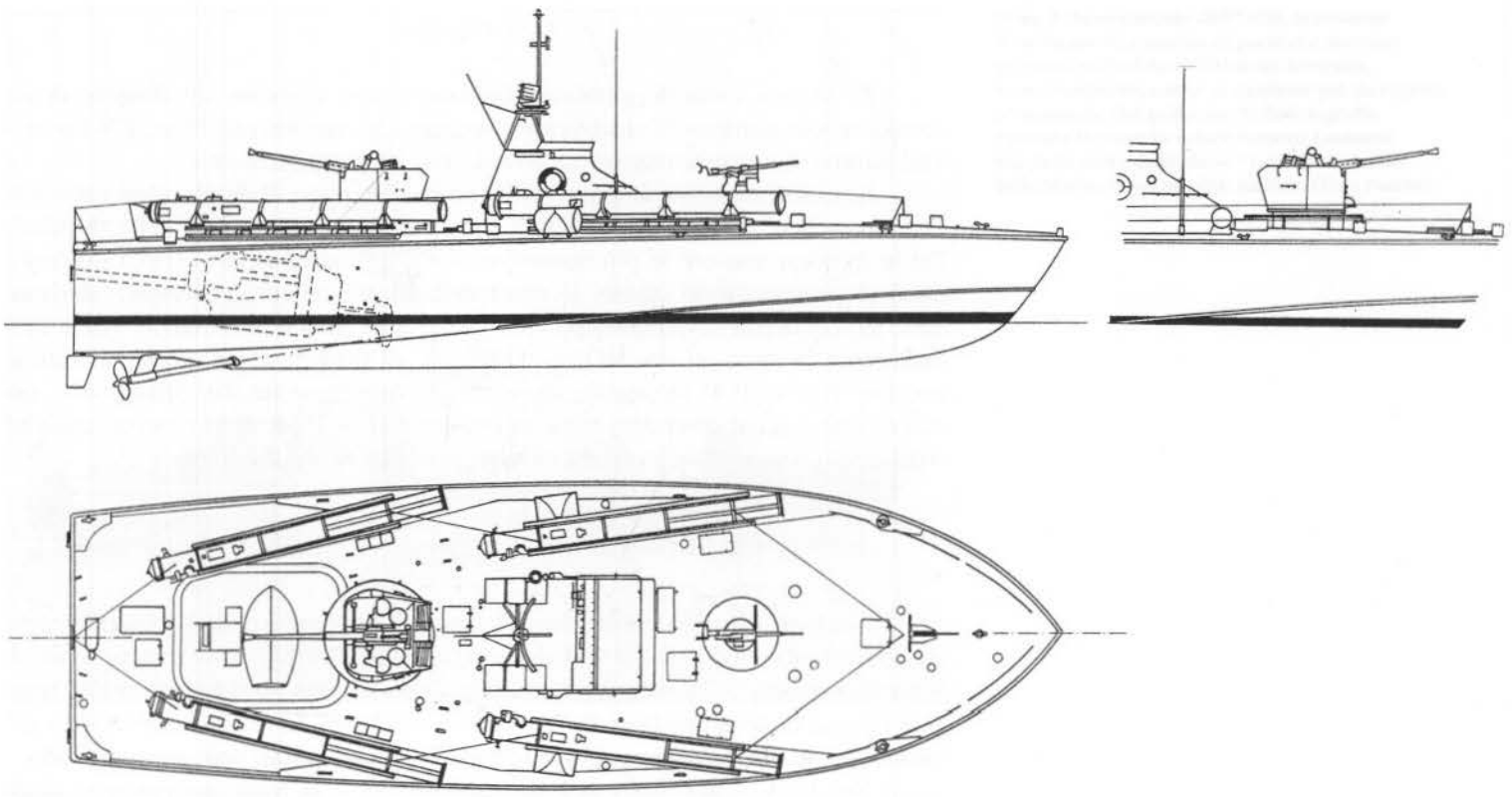
Si trattava di una evidente derivazione delle Elco da 80 piedi, anche se erano state adottate numerose nuove soluzioni, soprattutto per quanto riguardava l'apparato motore, composto da quattro motori a scoppio Packard, da 1200 hp ciascuno, accoppiati in modo da agire su due soli assi. I risultati di velocità delle "Raap" non furono eccellenti ed esse raggiunsero solamente i 32 nodi; tuttavia si rivelarono di costruzione robusta, bene armate e sufficientemente marine.

Nel 1958 la Norwegian Boat Services Ltd. realizzò, come "private venture", un interessante prototipo di F.P.B. da 75 tonnellate di dislocamento a pieno carico, capace di brillanti prestazioni.

Acquistato dalla Marina norvegese e denominato *Nasty,* esso entrò in servizio come unità sperimentale e venne impiegato in una lunga serie di prove, che si protrasse sino al 1960 con risultati del tutto soddisfacenti.

Dotata di un'indovinata carena a spigolo ed equipaggiata con due motori Diesel-veloci Napier Deltic della potenza complessiva di 5000 hp, la Nasty raggiunse velocità massime nell'ordine dei 43 nodi.

Lo scafo, realizzato in legno con elementi metallici di rinforzo, aveva una lunghezza massima di 26,5 m ed una larghezza di 7,5 m; l'armamento risultava articolato su due mitragliere da 40/70 mm e quattro tubi lanciasiluri da 533 mm.



**Viste esterne e variante dell'armamento delle M.T.B. norvegesi della classe "Nasty". (Scala 1:200)**

Due unità del tipo "Nasty" vennero ordinate dalla Marina germanica nel maggio del 1959 e furono consegnate nel corso dell'anno successivo. Nel frattempo, la Marina norvegese varava un programma per la costruzione di un primo gruppo di dodici M.T.B. tipo "Nasty" migliorato, seguito a breve intervallo da quella di un secondo gruppo di otto unità.

Le "Nasty" migliorate (classe "Tjeld") non differivano sensibilmente dal tipo originale, se non per l'armamento balistico, ridotto ad una mitragliera da 40/70 mm a poppa ed una da 20/70 mm a prora, e per l'apparato motore, la cui potenza complessiva era stata elevata a 6200 hp con l'installazione di due motori Diesel-veloci Napier Deltic Turboblown da 3100 hp ciascuno. Con un dislocamento a pieno carico di circa 82 tonnellate, queste unità avevano una velocità massima nell'ordine dei 45 nodi e l'autonomia risultava di circa 600 miglia alla velocità economica di 25 nodi.

Si trattava di unità di buone prestazioni, di costruzione robusta, sufficientemente marine e dotate di ottime qualità evolutive.

Oltre alle venti "Tjeld", radiate nei primi anni Ottanta, altre unità dello stesso tipo furono costruite in Norvegia nel 1963-68 per conto degli Stati Uniti *(PTF 3÷26)* e per la Grecia (classe "Andromeda", composta da sei unità, in servizio dal 1966-67, radiate nel 1983-84, quindi rimotorizzate e reimmesse in servizio nel 1988-89).

Un nuovo tipo di F.P.B. fu realizzato in Norvegia con le motocannoniere della classe "Störm", il cui prototipo, varato nel febbraio del 1963, entrò in servizio nei primi mesi del 1965. Si trattava di una classe comprendente venti unità la

**Una delle numerose unità norvegesi della classe "Störm", la *Hvass,* ripresa nel 1984.**

cui costruzione venne completata a cavallo degli anni Sessanta e Settanta, in parte con l'aiuto finanziario degli Stati Uniti.

Con un dislocamento a pieno carico di circa 126 tonnellate, le "Störm", equipaggiate con due motori diesel-veloci Maybach da 3650 hp ciascuno, potevano raggiungere velocità massime nell'ordine dei 35 nodi.

L'aver limitato la velocità a soli 35 nodi, permise di diminuire sensibilmente il peso dell'apparato motore e, di conseguenza, consentì l'imbarco di un armamento considerevole in rapporto al dislocamento: un cannone automatico Bofors da 76 mm, sistemato a prora, e una mitragliera da 40/70 mm, a poppa. Lo scafo, di costruzione metallica, era lungo 36,5 m e largo 6,5 m ed era realizzato in sezioni prefabbricate.

Le sovrastrutture ed alcuni elementi dei locali interni erano in materiale plastico, il che consentì un'ulteriore riduzione di peso dell'intera costruzione. Su un'unità della classe "Störm", la *Blink,* con un aumento del dislocamento di circa 10 tonnellate, furono imbarcati, a scopo sperimentale, anche due missili "Penguin" per l'impiego antinave e relativi lanciatori. Le "Störm" sono in via di radiazione.

Alle "Störm", nel 1970 seguì un piccolo gruppo di sei unità, la classe "Snögg", che differivano dalle precedenti solo per la composizione dell'armamento, articolato su una mitragliera da 40/70, quattro tubi lanciasiluri per armi filoguidate da 533 mm e quattro lanciatori-contenitori per missili "Penguin".

Sia le "Störm" che le "Snögg" sono risultate unità particolarmente indovinate, tanto che tra il 1977 e il 1980 il modello è stato riprodotto in ulteriori quattor-

La F.A.C. norvegese *Snar,* una delle unità della classe "Snögg", ripresa nel 1970.

La F.A.C. norvegese *Erle* della classe "Hauk", nel 1984; si nota la particolare forma dei contenitori dei missili "Penguin" installati a poppa.

dici esemplari (classe "Hauk") armati con una mitragliera da 40/70, due tubi lanciasiluri da 533 mm e sei missili "Penguin". Il tipo "Hauk" è stato anche riprodotto con poche variazioni in sedici esemplari (più un prototipo) per la Marina svedese (classe "Hugin") tra il 1978 e il 1982.

### *Stati Uniti*

Tra la fine del 1945 e l'inizio del 1947 la Marina degli Stati Uniti provvide gradualmente a smobilitare il considerevole numero di motosiluranti con cui aveva terminato la guerra.

Le ordinazioni in corso vennero annullate e molte unità, scelte tra le più vecchie, furono subito radiate; altre furono invece messe in "conservazione" e solo successivamente vennero avviate alla demolizione.

Nel 1950 alcune P.T. furono cedute alla Corea del Sud e alla Norvegia, mentre nel 1946 la Higgins Industries costruì una decina di motosiluranti del tipo da 78 piedi per l'Argentina.

Sebbene fosse in corso la pressoché completa smobilitazione delle sue forze veloci costiere, negli anni immediatamente successivi alla fine della guerra la U.S. Navy provvide alla realizzazione di quattro unità sperimentali, i cui progetti derivavano dalle esperienze effettuate nel corso del secondo conflitto mondiale con i tipi di motosiluranti allora in uso.

I quattro prototipi, costruiti da quattro differenti cantieri, entrarono in servizio nel 1951. Tutti avevano scafo in alluminio, con carene del tipo a spigolo, ed erano equipaggiati con quattro motori a scoppio Packard, di un nuovo modello, da ben 3500 hp di potenza ciascuno, capaci di imprimere alle unità velocità sensibilmente superiori ai 40 nodi. Ad eccezione di queste caratteristiche, i quattro prototipi risultavano assai diversi tra loro.

La *PT 809*, la prima delle quattro, misurava 29,8 m di lunghezza e 7,9 m di larghezza. Nella costruzione dello scafo era stata interamente adottata la chiodatura con procedimenti derivati dalla tecnica aeronautica. La *PT 810* era simile alla *PT 809*, sebbene risultasse di dimensioni inferiori (27,1 m di lunghezza e 7,3 m di larghezza); nella costruzione dello scafo era stata impiegata in parte la chiodatura e in parte la saldatura.

La *PT 811* era invece un'unità a scafo completamente saldato, lunga 28,6 m e larga 7,6 m.

L'ultima delle quattro P.T. sperimentali, la *PT 812*, era anche quella di maggiori dimensioni: 32,0 m di lunghezza e 6,40 m di larghezza. Aveva uno scafo interamente saldato, con forme di carena appositamente studiate per assicurare alte velocità anche in condizioni di mare agitato; per contro risultava meno veloce delle altre in acque calme. Successivamente, a scopo sperimentale, sulla *PT 812* venne installato un apparato motore a turbine a gas in luogo dei quattro Packard iniziali.

Dopo alcuni anni di servizio, in cui furono sottoposte a lunghe serie di prove comparative, nel 1959 le quattro unità sperimentali furono poste in riserva e radiate.

Due di esse, le *PT 810* e *811*, furono però rimesse in servizio nel 1962, rispettivamente con la nuova caratteristica di *PTF 1* e *2* (la F finale stava per Fast); armate con due impianti singoli di mitragliere da 40 mm, condotte da una A.D.T.

di tipo giroscopico, e due impianti binati da 20/70 mm, furono impiegate come motocannoniere per alcuni anni.

Tra il 1962 ed il 1968 la U.S. Navy acquistò in Norvegia ventiquattro F.P.B. del tipo "Nasty" migliorato *(PTF 3÷26),* identiche alle motosiluranti della classe "Tjeld" norvegese, ma con un diverso armamento e un più sviluppato equipaggiamento elettronico. Tali unità, che in gran parte furono intensamente impiegate nel Sud-Est asiatico in operazioni di repressione antiguerriglia e anticontrabbando, risultavano prive di lanciasiluri ed erano armate con due impianti singoli da 40 mm, uno a prora e l'altro a poppa, e due mitragliere da 20/70 mm, disposte una per lato. Furono radiate tra la fine degli anni Sessanta e l'inizio degli anni Settanta.

Nell'agosto del 1966 entrò in servizio la motocannoniera *Asheville (PGM 84),* prototipo di una nuova classe di F.P.B. la cui consistenza venne stabilita in diciannove unità (*PGM 84÷90, 92÷103* ecc.), di cui alcune avrebbero dovuto essere destinate ad essere cedute a marine alleate.

Le "Asheville" erano motocannoniere veloci, specialmente concepite per l'impiego antimotosiluranti e per compiti di pattugliamento costiero in occasione di conflitti a carattere limitato.

Dotate di un apparato motore misto del tipo CODOG, articolato su due motori Diesel-veloci da 875 hp ciascuno ed una turbina a gas da 14 000 di potenza massima, potevano sviluppare una velocità massima nell'ordine dei 45 nodi ed

**La motocannoniera statunitense *Surprise* ripresa a Venezia nell'agosto del 1971. (Foto Molinari)**

una velocità di crociera di circa 30 nodi. La massima autonomia avrebbe dovuto aggirarsi sulle 1700 miglia alla velocità di crociera di 16 nodi, navigando sui soli motori Diesel.

La principale particolarità dell'apparato motore di queste unità consisteva nel fatto che l'unica turbina a gas agiva, mediante un opportuno sistema di ingranaggi, sugli stessi due assi dei Diesel, muniti di eliche a passo variabile; la turbina, in emergenza, poteva essere impiegata anche per la manovra.

La costruzione era interamente metallica e lo scafo, lungo 51 m e largo 7,4 m, era del tipo a carena tonda con poppa a spigolo; le forme di carena erano state particolarmente studiate per ottenere buone caratteristiche di manovrabilità e avere la possibilità di mantenere alte velocità anche in condizioni di mare avverse.

L'armamento, per cui non era prevista alcuna forma di convertibilità, era composto da un impianto automatico singolo a.a. e a.n. da 76 mm, sistemato a prora e condotto da una A.D.T. radar-asservita, una mitragliera da 40 mm, a poppa, due mitragliere da 12,7 mm, sui lati, e due mortai o lanciarazzi da 81 mm.

Le "Asheville", il cui aspetto e talune sistemazioni ricordavano le motocannoniere italiane del tipo "MC 491", avevano un dislocamento a pieno carico di circa 240 tonnellate. Particolarmente sviluppato risultava l'equipaggiamento elettronico per la scoperta, le comunicazioni e la condotta del tiro di queste unità.

**La motocannoniera statunitense *Surprise* ormeggiata a Venezia nell'agosto del 1971, con accanto la gemella *Defiance*. (Foto Molinari)**

**Tre unità statunitensi della classe "Asheville" a Monaco nel febbraio 1973; da sinistra la *Ready*, la *Antelope* e la *Defiance*. Si può notare come la sola *Defiance* conservi la mitragliera poppiera da 40 mm, gia sostituita sulle altre due unità con due impianti per missili "Standard MR". (Foto Ghiglione)**

Gli ultimi esemplari delle "Asheville" furono radiati dalla Marina degli Stati Uniti alla fine degli anni Settanta, dopo che, negli ultimi anni di servizio, su alcune unità della classe erano stati installati a poppa due impianti per missili "Standard MR".

Oltre alle grosse motocannoniere, alla fine degli anni Sessanta furono realizzati negli Stati Uniti alcuni interessanti tipi di piccole motovedette per l'impiego

**La *Antelope* ripresa nel 1973; si tratta di una delle unità statunitensi della classe "Asheville" dotata di impianti lanciatori per missili "Standard MR", visibili a poppa, e guidati dal radar di tiro MG 89, contenuto nel grosso dielettrico sferico collocato sulla plancia. (Foto Arra/Collezione Gay)**

**Un pattugliatore costiero statunitense del tipo P.C.F., in navigazione ad alta velocità su un fiume durante il conflitto vietnamita. (Foto U.S. Navy/Collezione Gay)**

antiguerriglia (COIN, COunter INsurgency) sui fiumi e in acque ristrette (P.C.F. o "Swift-Boats", P.B.R. ecc.). Tra questi, particolarmente interessante era un tipo di battello con scafo in plastica e propulsione a getto idraulico, armato con mitragliere da 30 mm e 12,7 mm e con mortai, impiegato nelle operazioni nel Viet Nam. Per l'impiego COIN furono costruite circa 150 unità dei vari tipi.

**Un pattugliatore del tipo P.B.R. della Marina degli Stati Uniti, impegnato in un controllo del traffico fluviale nel febbraio 1969, durante il conflitto vietnamita. (Foto U.S. Navy/Collezione Gay)**

**L'aliscafo sperimentale statunitense *High Point*, ripreso in navigazione sostentata, spinto da getti di acqua; si può notare sullo specchio di poppa, ripiegata, l'elica utilizzata nella navigazione in dislocamento. (Foto U.S. Navy/Collezione Gay)**

Verso la metà degli anni Settanta, l'U.S. Navy sembrò orientarsi verso un notevole potenziamento delle sue forze veloci costiere, basandosi soprattutto su unità d'attacco del tipo aliscafo, frutto delle esperienze effettuate in quegli anni con alcuni prototipi di cacciasommergibili veloci (*High Point* PCH 1, *Plainview* AGEH 1 ecc.).

**Il *Plainview*, uno degli aliscafi sperimentali realizzati dalla Marina degli Stati Uniti per valutare le capacità di questo tipo di mezzo come unità veloce d'attacco, in navigazione nel luglio 1978, in formazione con l'*High Point*. (Foto U.S. Navy/Collezione Gay)**

**Il *Tucumcari* a Brindisi nel settembre 1971. (Foto Arra)**

Le prime due unità sperimentali, denominate *Flagstaff* (PGH 1) e *Tucumcari* (PGH 2) furono pronte per le prove nel 1968. Costruiti rispettivamente dalla Grumman e dalla Boeing, questi due prototipi avevano dislocamento nell'ordine delle 60 tonnellate, erano ambedue del tipo a stabilità controllata con alette di sostentamento abbattibili, ma differivano sostanzialmente per i diversi sistemi di propulsione impiegati: eliche a passo variabile sul primo e getto idraulico sul secondo.

La velocità massima in sostentamento era per ambedue nell'ordine dei 50 nodi; l'apparato motore si articolava su una turbina a gas e su motori Diesel per l'andatura di crociera ad alette sollevate e scafo in normale galleggiamento.

Dal *Flagstaff,* che non fu riprodotto per l'U.S. Navy, la Grumman derivò un modello più grande ("Flagstaff 2"), realizzato in versione missilistica (con missili "Harpoon") in tre esemplari per la Marina israeliana (classe "Shimrit") nel 1981-85.

Dal *Tucumcari,* che andò perduto per incaglio nel 1972, l'Alinavi della Spezia, in collaborazione con la Boeing, derivò gli aliscafi della classe "Sparviero" attualmente in servizio nella Marina italiana.

Sempre dal *Tucumcari,* con notevoli miglioramenti, verso la metà degli anni Settanta venne sviluppato congiuntamente dall'U.S. Navy e dalle Marine italiana e tedesca un nuovo modello di aliscafo da combattimento, che nelle intenzioni originarie avrebbe dovuto essere riprodotto in un notevole numero di esemplari anche per altre marine della NATO.

Il *Pegasus,* aliscafo statunitense eponimo della classe, in navigazione a lento moto nel febbraio 1973. Si può notare il sistema di ripiegamento dell'aletta prodiera, molto simile a quello degli aliscafi italiani classe "Sparviero". (Foto U.S. Navy/Collezione Gay)

L'aliscafo da combattimento statunitense *Pegasus* in navigazione ad alta velocità con mare mosso. Si possono notare i lanciatori dei missili "Harpoon", cui sono stati aggiunti superiormente due alveoli per un totale di quattro armi a lanciatore.

**L'aliscafo statunitense *Taurus*, della classe "Pegasus" evoluisce ad alta velocità davanti a Seattle durante le prove prima della consegna, nell'agosto 1981. (Foto U.S. Navy/Collezione Gay)**

Si trattava del tipo "Pegasus" (P.H.M.), che invece, contrariamente alle intenzioni iniziali, venne costruito dalla Boeing di Seattle (U.S.A.) in una serie di soli sei esemplari per la U.S. Navy. I *PHM 1÷6* erano grossi aliscafi da combattimento

**Un aliscafo della classe "Pegasus", l'*Aries*, in navigazione. (Foto U.S. Navy/Collezione Gay)**

da 240 tonnellate a pieno carico, lunghi 40 metri e in grado di sviluppare 48 nodi in sostentamento (turbina a gas) e 12 in galleggiamento (due Diesel). Erano armati con un cannone "Compatto" da 76/62 mm OTO-Melara e otto missili antinave "Harpoon" e disponevano di una sviluppata dotazione di apparecchiature per la scoperta, la direzione del tiro, le comunicazioni e le contromisure elettroniche. Queste 6 unità sono state radiate nel 1993.

Attualmente l'U.S. Navy dispone di alcune vedette, tra le quali le 13 del tipo "Cyclone", di 320 tonnellate con armamento missilistico ("Stinger"), propulsione interamente Diesel e velocità nell'ordine dei 35 nodi.

*Danimarca*

Il primo gruppo di motosiluranti armato dalla Marina danese nel dopoguerra fu costituito da undici Schnellboote ex tedesche del tipo "S 26", che entrarono in servizio nel 1945-49. Queste unità componevano la classe "Glentel" ed erano battezzate con nomi di uccelli, ma ebbero anche una numerazione caratteristica preceduta dalla lettera T *(T 51÷61)* che, in seguito, venne sostituita con i distintivi ottici NATO (P 551÷P 561). Altre sette unità dello stesso tipo vennero acquistate in Norvegia nel 1950-51; anch'esse ricevettero nomi di uccelli (classe "Falken") e i relativi distintivi ottici NATO (P 562÷P 568). Queste diciotto Schnellboote furono radiate negli anni Sessanta.

Nel 1952 venne ordinata la costruzione, presso l'Arsenale di Copenaghen e presso i Cantieri Frederikssund, di una classe di sei F.P.B. di nuovo tipo, il cui progetto era direttamente derivato da quello delle "S 26".

Le sei unità, cui vennero assegnati nomi di pesci (classe "Flyvefisken", P 500÷505), entrarono in servizio nel 1954-55. Di dimensioni pressoché uguali alle "S 26", di queste ultime conservavano la caratteristica sistemazione dei lanciasiluri incorporati nella prora, che, tuttavia, risultava di profilo diverso e di forme notevolmente più affinate. L'armamento, oltre che di due tubi lanciasiluri da 533 mm, si componeva di una mitragliera da 20/70 mm e di una da 40/70 mm, condotta

**La motosilurante *Flyvefisken* della Marina danese nel 1954.**

da una A.D.T. ottica di tipo giroscopico. Le prestazioni di velocità e autonomia delle "Flyvefisken" non differivano sensibilmente da quelle delle "S 26".

Nel 1962-63 entrarono in servizio quattro nuove F.P.B. (classe "Falken", P 506÷509) cui furono assegnati nomi già appartenuti ad unità del tipo "S 26", nel frattempo radiate.

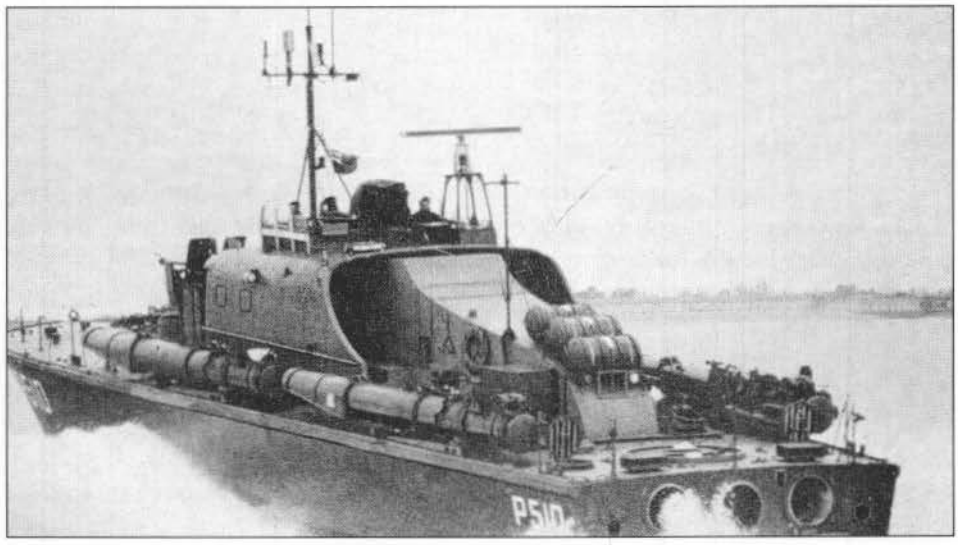
Costruite su commessa americana *(PT 819÷822)* nell'ambito del programma di aiuti militari alle nazioni alleate, le quattro nuove "Falken" erano un miglioramento delle "Flyvefisken", rispetto alle quali risultavano più armate e dotate di migliori qualità marine. Equipaggiate con tre motori Diesel-veloci della potenza complessiva di 9000 hp, esse raggiungevano velocità massime di oltre 40 nodi.

Con un dislocamento a pieno carico di 119 tonnellate, lunghe 36 m e larghe 5,4 m, le "Falken" conservavano lo stesso armamento di mitragliere delle precedenti unità, ma erano dotate di quattro tubi lanciasiluri da 533 mm sistemati in coperta al centro, due per lato, in luogo dei due incorporati nella prora; tale sistemazione, a lungo sperimentata, si rivelò più funzionale di quella precedentemente adottata sulle "S 26" e sulle "Flyvefisken".

Nei primi anni Sessanta, la Marina danese si dotò di un nucleo più moderno di F.P.B., costituito dalle sei unità della classe "Sölöven" (P 510÷515), di cui le prime due furono costruite in Gran Bretagna nel 1962-64, presso i Cantieri Vosper, e le rimanenti presso l'Arsenale di Copenaghen.

Si trattava di F.P.B. il cui progetto era derivato dalla fusione di quelli dei tipi "Brave" e "Ferocity" della Vosper.

A differenza dei prototipi britannici, che impiegavano sistemi omogenei di turbine a gas del tipo COGAG, le "Sölöven" erano dotate di un apparato motore misto a sistema CODOG, articolato su tre turbine a gas per la velocità massima (50 nodi) e su due motori Diesel per l'andatura di crociera (10 nodi). L'armamento, di tipo convertibile, era pressoché identico a quello delle unità britanniche; la sola differenza stava nelle sistemazioni per il lancio dei siluri, che sui tipi "Brave" e "Ferocity" erano del tipo ad impulso laterale, mentre sulle F.P.B. danesi erano costituite da tubi lanciasiluri. Le "Sölöven" sono state radiate nel 1990.



**Una delle unità danesi del tipo "Brave/Ferocity" sviluppato dalla Vosper, la *Sölöven*, entrata in servizio nel 1964.**

**La F.A.C. danese *Hammer* della classe "Willemoes", ispirata alle "Spica II" svedesi.**

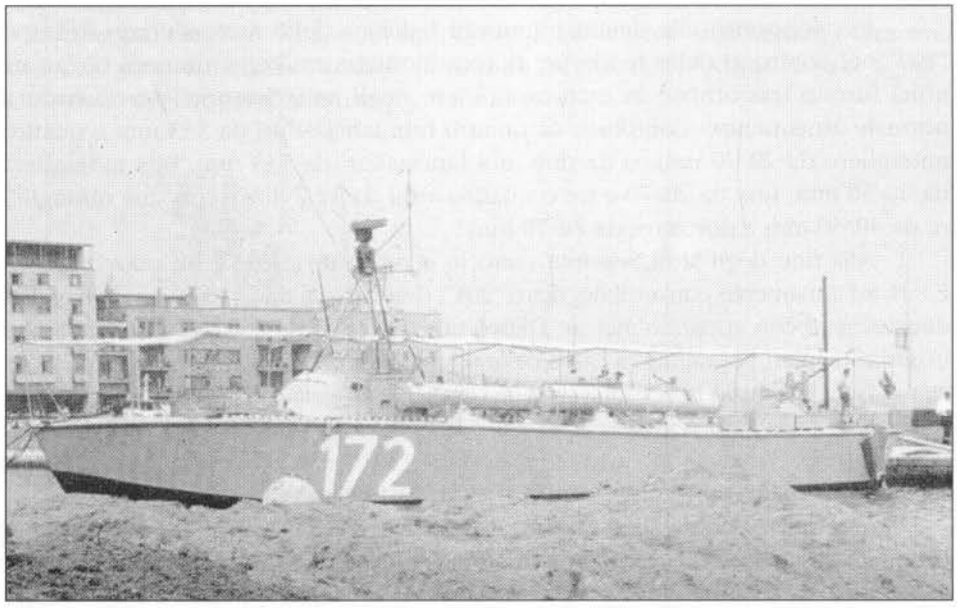
Attualmente il gruppo F.A.C. più moderno in servizio nella Marina danese è costituto dalle dieci unità della classe "Willemoes", realizzate tra il 1974 e il 1976 su progetto dei Cantieri Lürssen e molto simili alle svedesi tipo "Spica II". Con un dislocamento a pieno carico di 260 tonnellate, dotate di apparato motore CODOG, possono raggiungere una velocità massima di 38 nodi; il loro armamento si articola su un cannone da 76/62 OTO-Melara, due o quattro missili "Harpoon" e due o quattro lanciasiluri da 533 mm per armi filoguidate.

*Jugoslavia*

Alla fine della seconda guerra mondiale, le forze veloci costiere jugoslave erano composte da un gruppo di otto motosiluranti del tipo Higgins da 78 piedi, cedute nel 1945 dalla Marina britannica, la quale, a sua volta, le aveva ricevute nel 1944 da quella statunitense, e da due unità del tipo "Orjen" (*Kajmakcalan* e *Durmitor*), uniche sopravvissute di una serie di otto costruita in Germania nel 1936-38 su commessa della Marina jugoslava.

Le due "Orjen" (*391* e *392*) furono radiate nel 1963, mentre le otto Higgins *(MT 1÷8)* furono radiate nei primi anni Settanta.

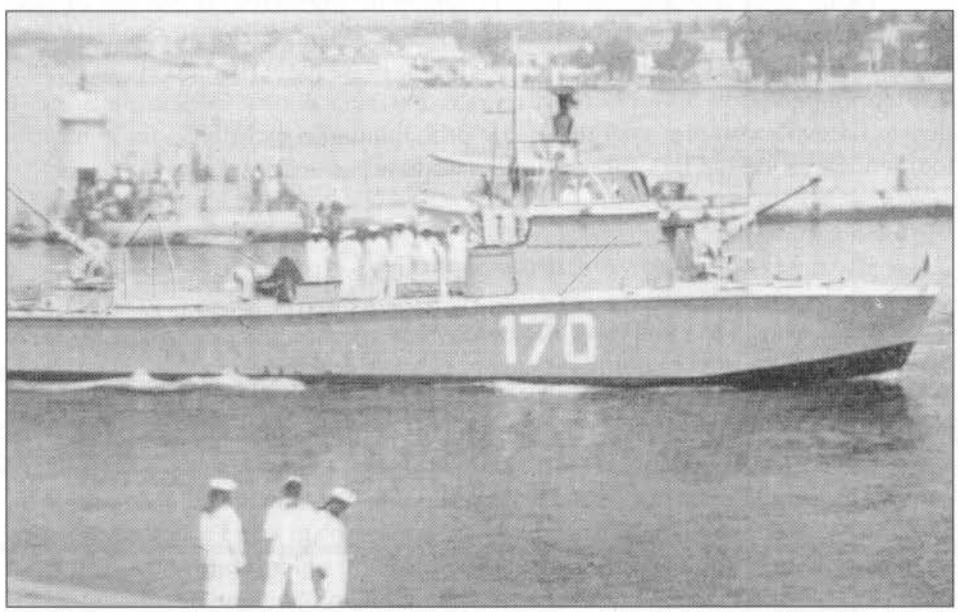
Nel 1951 iniziò nei cantieri jugoslavi la costruzione di numerose unità di un tipo, detto "100", che in definitiva non era che una riproduzione con leggere varianti del tipo Higgins da 78 piedi.




**La motosilurante jugoslava *172*, del tipo "100", armata con quattro tubi lanciasiluri da 533 mm e tre mitragliere da 20 mm.**

Probabilmente furono costruite più di cento motosiluranti di tale tipo, di cui otto furono cedute ad altre nazioni, più precisamente, sei all'Egitto nel 1956 e due all'Etiopia nel 1960.

Pur trattandosi di un tipo di unità già superato, alla fine degli anni Sessanta una tale forza di motosiluranti rappresentava un elemento importante nella generale strategia jugoslava in Adriatico, un teatro operativo di caratteristiche meteorologiche e geografiche del tutto particolari, che, tra l'altro, risultava estremamente favorevole all'impiego delle forze veloci costiere; ciò soprattutto da parte jugoslava, per la possibilità di creare un gran numero di basi decentrate e perfettamente mimetizzate lungo le frastagliatissime coste della sponda orientale.




**Una delle unità jugoslave del tipo "100" trasformate in motocannoniera e armata con due mitragliere da 40/56 mm e due da 20 mm.**

Per sopperire alla decisa inferiorità balistica delle motosiluranti del tipo "100" nei confronti delle moderne motocannoniere, un certo numero di queste unità furono trasformate in motocannoniere negli anni Sessanta, sostituendo il normale armamento - composto da quattro tubi lanciasiluri da 533 mm e quattro mitragliere da 20/70 mm, o da due tubi lanciasiluri da 533 mm, una mitragliera da 40/56 mm, una da 20/70 e tre o quattro armi da 12,7 mm - con due mitragliere da 40/56 mm e due o tre da 20/70 mm.

Alla fine degli anni Sessanta entrò in servizio un'unità di un nuovo tipo di F.P.B. ad armamento convertibile, detto "201", derivato dal tipo "100", ma di maggiori dimensioni e con apparato motore Diesel; tale prototipo, tuttavia, non fu riprodotto in altri esemplari, soprattutto a causa delle scarse prestazioni dell'apparato motore.

Nel 1965 iniziò la cessione da parte dell'URSS di unità delle classi "Osa" 1ª serie e "Shershen" alla Marina jugoslava [23]. Tra il 1965 e il 1969 giunsero in Jugoslavia dieci "Osa" 1ª serie, che andarono a costituire la classe "301", e sei "Shershen" (classe "201"). Altre dodici "Shershen" furono costruite su licenza a Kraljevica tra il 1966 e il 1971.

(23) La prima F.P.B.-G. jugoslava del tipo "Osa" ricevette il numero distintivo *301*.

Mentre le vecchie Higgins della classe "101" lasciavano progressivamente il servizio dall'inizio degli anni Settanta, nel 1977 entrò in servizio la prima F.A.C. missilistica di costruzione e progetto jugoslavi della classe "Rade Koncar" (tipo "211"). Riprodotte in sei esemplari, di cui l'ultimo é entrato in servizio nel 1980, queste unità sono simili al tipo "Spica II" svedese; hanno un dislocamento di circa 240 tonnellate, una velocità sui 40 nodi e risultano armate con due cannoni Bofors da 57/70 mm e due missili "Styx" SS-N-2B sistemati all'estrema poppa.

Per la sostituzione delle dieci "Osa" 1ª serie, la cui vita operativa si avvicinava ai trenta anni, alla fine degli anni Ottanta la Marina jugoslava decise la realizzazione di un nuovo modello di unità missilistica (tipo "400") definita classe "Kobra", di progettazione jugoslava. Questo programma venne annullato nel 1989 ma nuovamente riavviato nel 1990, con il varo della prima unità della classe, entrata in servizio nel 1993 con la Marina croata, che sta provvedendo anche al completamento di un secondo esemplare.

Prima della dissoluzione della Federazione jugoslava, la Marina di quel Paese, con una trentina di F.A.C. tra missilistiche e convenzionali, disponeva di una forza di unità veloci costiere che, operando in un mare ristretto come l'Adriatico e appoggiandosi ad un buon sistema di basi, era di tutto rispetto; la sorte di questo notevole complesso di unità, che probabilmente sarà diviso fra le nazioni indipendenti sorte nei Balcani negli ultimi anni, non è ancora certa.

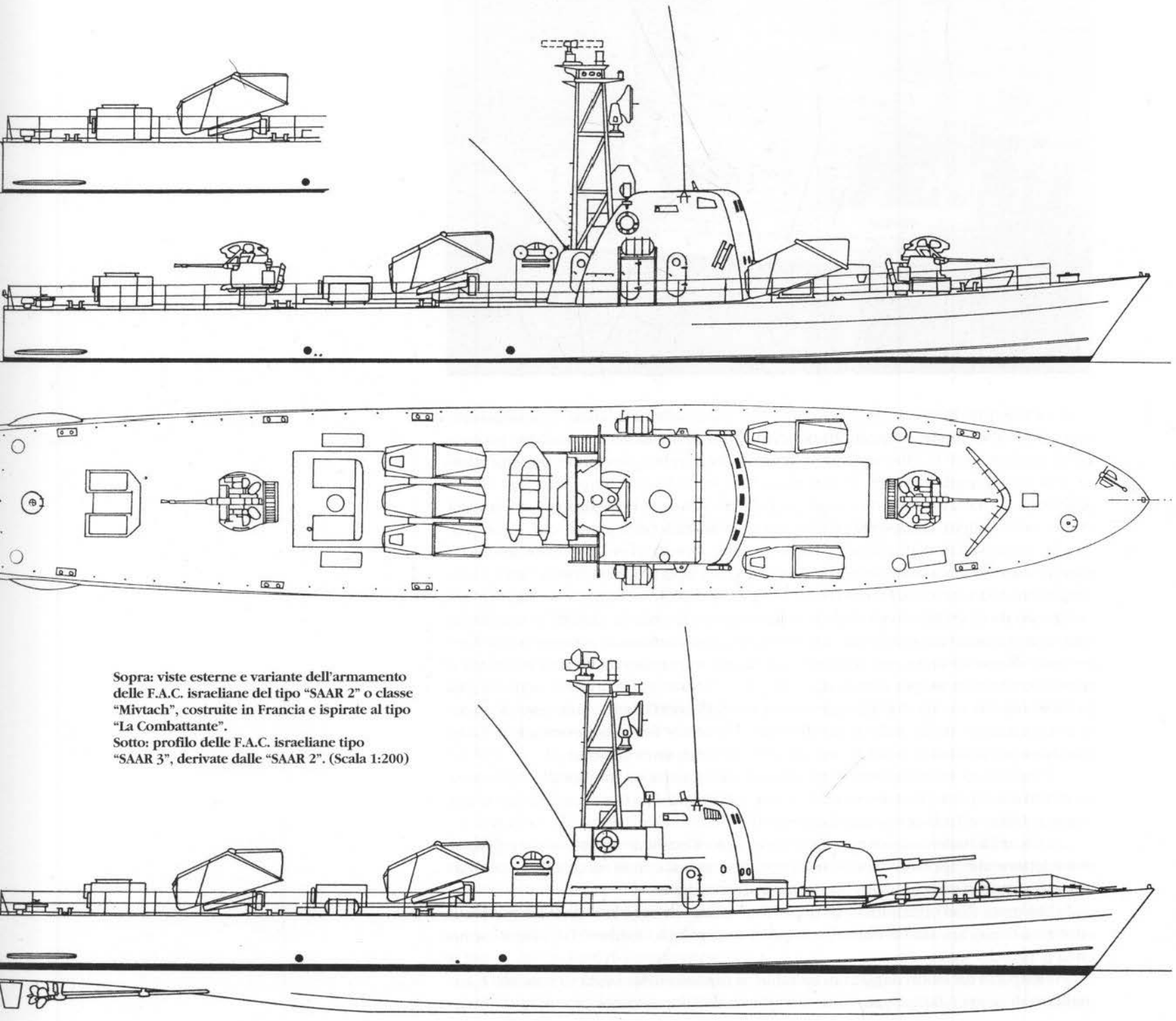
### *Le altre marine*

Tralasciando le numerose marine che hanno impiegato e impiegano unità di provenienza straniera, in numero anche elevato, come è rilevabile dalle tabelle in appendice, oltre a quelle esaminate, anche altre marine nel secondo dopoguerra hanno realizzato interessanti prototipi di unità veloci da combattimento.

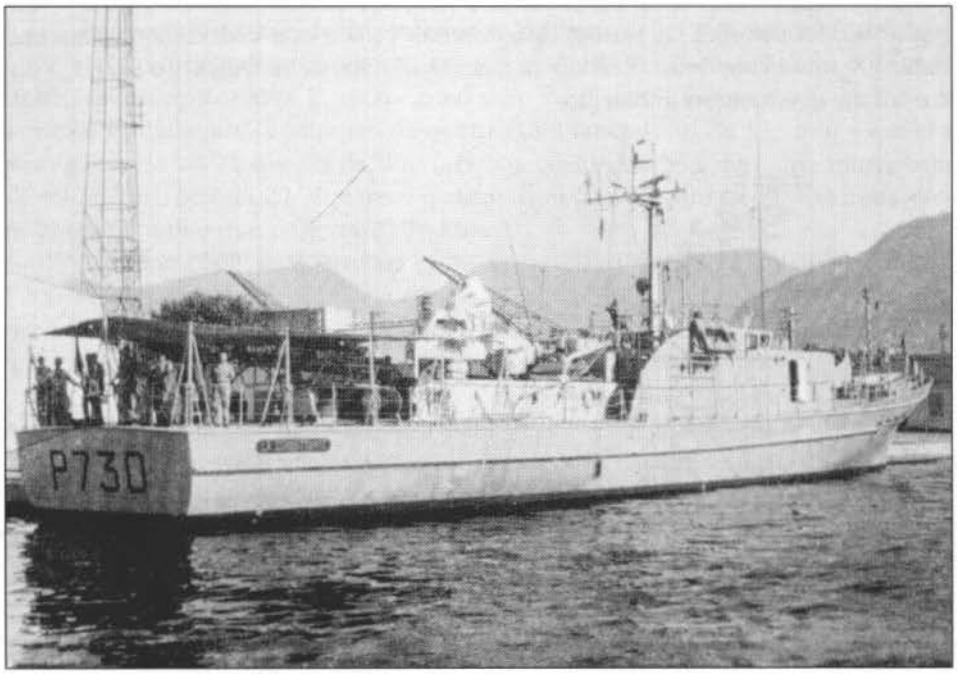
La Marina giapponese, che ha realizzato negli anni Sessanta e Settanta alcuni interessanti prototipi di veloci motosiluranti, attualmente si è dotata di tre aliscafi missilistici simili agli "Sparviero" italiani, costruiti con l'assistenza tecnica dei nostri Cantieri, cui dovrebbero affiancarsi altre tre unità simili.

La Marina israeliana ha prodotto negli ultimi anni delle valide unità missili-

stiche sia del tipo F.A.C., sia del tipo corvetta veloce con dislocamenti crescenti dalle 400 tonnellate delle "Reshef" (o Saar 4) alle 500 delle "Aliya" (o Saar 4_) dotate anche di elicottero imbarcato.



**Sopra: viste esterne e variante dell'armamento delle F.A.C. israeliane del tipo "SAAR 2" o classe "Mivtach", costruite in Francia e ispirate al tipo "La Combattante".**
**Sotto: profilo delle F.A.C. israeliane tipo "SAAR 3", derivate dalle "SAAR 2". (Scala 1:200)**




**L'unità sperimentale francese *La Combattante*, riprodotta in tre versioni e in numerosi esemplari per diverse marine, ma non più replicata dalla Marina francese.**

La Marina francese, in cui le forze veloci costiere non hanno mai raggiunto una notevole consistenza, realizzò nei primi anni Sessanta un interessante prototipo di moderna F.P.B. che, secondo i programmi, avrebbe dovuto essere riprodotto, con alcuni miglioramenti, in una numerosa serie di unità, che però non venne realizzata. Si trattava della motovedetta *La Combattante*, ufficialmente classificata come "patrouilleur garde-côtes", che entrò in servizio nel marzo del 1964. Costruita in legno, laminati plastici e leghe leggere, l'unità aveva un dislocamento a pieno carico di circa 200 tonnellate. Lo scafo, del tipo a carena tonda, aveva una lunghezza fuori tutto di 45 m ed una larghezza di 7,3 m. L'apparato motore era composto da due Diesel-veloci della potenza complessiva di 3200 hp e la velocità massima si aggirava sui 23 nodi. L'armamento, che costituiva l'elemento più interessante di questa unità, era articolato su di una mitragliera da 40 mm sistemata a prora e un lanciatore per missili tipo "SS 11" o "SS 12" in una nuova versione superficie-superficie con portata utile intorno ai 5000/6000 metri. Tale tipo di missile era impiegato anche sulle unità del tipo "Brave" e "Ferocity" costruite in Gran Bretagna per la Libia. L'unità fu radiata alla fine degli anni Ottanta.

Da questa motovedetta sono derivate delle versioni migliorate, riprodotte in alcuni esemplari per Grecia, Iran, Libia e Malaysia (La Combattante II), e per Nigeria, Qatar e Tunisia (La Combattante III)

Circa l'attuale consistenza delle forze veloci costiere nel mondo, rimandiamo il lettore alle apposite tabelle in appendice, in cui é indicato, nazione per nazione, il numero delle unità in servizio e in costruzione.

Si tratta di un complesso di quasi 2900 unità, di cui oltre 1000 lanciamissili ed il rimanente armato di siluri e/o artiglieria di piccolo calibro. Gli aliscafi sono circa il 10% del totale.

Rispetto all'inizio degli anni Settanta, il numero delle unità in servizio è aumentato di quasi il 60%, soprattutto per effetto dell'apporto dei piccoli stati africa-

**Una delle F.A.C. del tipo "La Combattante III" vendute a marine straniere; si tratta della *Siri* della Marina nigeriana. (Foto Restani Breda Meccanica)**

ni ed asiatici di recente costituzione, le cui marine hanno visto nella piccola unità veloce d'attacco, specie se missilistica, il mezzo ideale per la propria difesa a costi accettabili.

*Considerazioni conclusive*

Nell'immediato dopoguerra, per il perfezionamento delle apparecchiature elettroniche di scoperta (radar ecc.) e per la creazione di nuovi e potenti mezzi aeronavali di difesa, sembrò che l'unità veloce costiera, almeno nell'impiego contro unità maggiori di superficie, fosse ormai avviata verso un rapido tramonto. Tuttavia, negli anni Sessanta, la sostituzione dei siluri con moderni missili teleguidati, riconfermò le ampie possibilità operative di questo mezzo nell'impiego antinave. Si rinnovò così l'interesse delle principali marine del mondo per le F.P.B.

Nel corso degli anni Sessanta, la maggior parte delle marine militari aveva creduto di poter risolvere molti dei problemi operativi ed economici relativi alle forze veloci costiere con un'applicazione sempre più spinta della convertibilità dell'armamento; successivamente, però, si cominciò ad avanzare dei dubbi sulla piena validità di questa soluzione. Questo ripensamento fu dovuto ad una serie di motivi sia di carattere puramente operativo (costante presenza della minaccia aerea nella maggior parte dei teatri di operazione ecc.), sia di carattere tecnico (limitazioni nelle prestazioni generali delle unità dovute ad aumenti di peso in seguito alle predisposizioni strutturali degli scafi per l'attuazione della convertibilità ecc.) e logistico (necessità di disporre di numerose basi o navi-appoggio attrezzate per le operazioni di conversione ecc.).

Pertanto, negli anni seguenti, si verificò un ritorno ad un tipo di armamento combinato o polivalente, che teneva conto delle diverse esigenze e possibilità

di impiego, e si giunse addirittura ad una specializzazione spinta delle unità in funzione degli specifici compiti ad esse assegnati.

Una conferma di questa tendenza fu già data dalle unità svedesi del tipo "T 121" e dalle cannoniere veloci statunitensi della classe "Asheville", nonché, in maggior misura, dalle nuove motocannoniere svedesi allora in fase di progetto (tipo "K 151") e dalle "Störm" norvegesi.

Lo sviluppo avuto dalle unità veloci costiere dagli inizi degli anni Settanta interessò, dal punto di vista tecnico, non solo i tipi di armi impiegati (missili teleguidati e autoguidati di alta precisione e notevole gittata, missili filoguidati a corta gittata, missili per la difesa a.a., cannoni compatti ad elevato ritmo di fuoco ecc.), ma anche le caratteristiche costruttive, nautiche e di velocità delle unità stesse.

L'applicazione della propulsione a getto d'acqua, gli sviluppi dei motori a pistone rotante e i rendimenti sempre più elevati delle turbine a gas e dei sistemi misti, portarono alla realizzazione di unità di prestazioni sempre più elevate e brillanti, soprattutto nel campo degli aliscafi e dei mezzi a cuscino d'aria.

# Parte Prima

# LE MOTOSILURANTI E LE V.A.S. FINO AL 1945

Nei primi anni Trenta la costruzione di unità veloci costiere per la Marina italiana subì una breve stasi, dovuta soprattutto a questioni economiche, ma, nell'imminenza della crisi etiopica e durante il suo verificarsi, le costruzioni dei M.A.S. ripresero a ritmo accelerato.

La ricerca dell'alta velocità, che era divenuta la principale caratteristica del moderno M.A.S., portò alla realizzazione della prima serie di quella classe "500" - alcune unità della quale furono in grado di raggiungere alle prove velocità nell'ordine dei 50 nodi - che, riprodotta in quattro successive serie, doveva poi costituire il nerbo delle Flottiglie M.A.S. sino al 1942.

L'impulso dato alle costruzioni durante la crisi etiopica, soprattutto per motivi politici, affiancato da un'estesa ed efficace propaganda, portò in effetti a sopravvalutare, prima all'estero e poi in Italia, le reali possibilità belliche di questi mezzi. In effetti, si trattava di ottime unità, capaci di raggiungere elevatissime velocità e di mantenerle per molte ore, poco visibili e manovrabilissime; ma per quanti studi e tentativi si fossero fatti per ovviare all'inconveniente, le qualità nautiche e di robustezza degli scafi lasciavano alquanto a desiderare.

In sostanza, i M.A.S. subirono un po' gli influssi dell'indirizzo generale delle costruzioni navali italiane di quel tempo, in cui, spesso, troppo venne sacrificato al raggiungimento di alte velocità, in netto contrasto con quanto avveniva presso altre marine che provvedevano a sviluppare molto più armonicamente le qualità del loro naviglio.

Anche in Italia, comunque, ci si rese parzialmente conto che unità così fortemente caratterizzate sarebbero dovute sottostare a troppe limitazioni d'impiego, che ne avrebbero ridotte le possibilità offensive in quei casi in cui l'alta velocità fosse stata di importanza secondaria rispetto ad una buona tenuta di mare, o alla possibilità di disporre di un carico bellico maggiore, o di migliori capacità di autodifesa.

Probabilmente, rinunciando a qualche nodo di velocità a favore della robustezza e della tenuta di mare, forte dell'esperienza ormai acquisita, l'Italia sarebbe potuta arrivare, con molti anni di anticipo rispetto ad altre nazioni, a quelle ottime e robuste carene a spigolo senza gradini che caratterizzarono le costruzioni delle motosiluranti britanniche e statunitensi del secondo conflitto mondiale.

Un primo tentativo in questo senso fu effettuato nel 1935-36 con la costruzione di una grossa unità costiera, che può essere considerata la prima motosilurante della Marina italiana, classificata inizialmente mototorpediniera e poi M.A.S., cui venne dato il nome di *Stefano Turr*. Di un secondo prototipo sperimentale

con carena a spigolo senza gradini, il *MAS 580,* impostato sul finire del 1940 ma mai terminato, si è già scritto nel volume dedicato ai M.A.S [1].

La mototorpediniera *Stefano Turr* era un nuovo tipo di unità veloce costiera: si trattava in effetti di una grossa unità, con scafo metallico e carena a spigolo senza gradino, dotata di quattro nuovi motori Diesel FIAT tipo V 1616, che già dal 1934 erano stati imbarcati, in via sperimentale, su di un M.A.S. tipo S.V.A.N. da 14 t derivato dalla serie "432÷436", il *MAS 437.*

La *Stefano Turr* non poté entrare in servizio sino al 1939, in quanto già durante le prove i nuovi motori Diesel erano stati soggetti a gravi avarie. Tali inconvenienti ai motori non poterono però mai essere del tutto eliminati, per quante modifiche fossero tentate, e l'unità rimase purtroppo un tentativo isolato, cui ben presto, alle noie ai motori, si aggiunsero quelle dovute alla corrosione dello scafo metallico.

Tuttavia, l'innovativo progetto della *Stefano Turr,* come scelta di scafo, dimensioni, sistema di costruzione e tipo di motori, era senz'altro indovinato, precorrendo con molti anni di anticipo quei concetti di robustezza, tenuta di mare e sicurezza che dovevano successivamente essere alla base degli studi relativi alle moderne motosiluranti e motocannoniere.

L'idea dell'impiego di una buona e robusta carena a spigolo senza gradini e di motori funzionanti a nafta anziché a benzina, fu accolta, da quanti non approvavano l'indirizzo ormai assunto dalle costruzioni dei M.A.S., come un "ritorno alla realtà", ma la scarsa preparazione dell'industria nazionale di quel tempo, soprattutto nel campo dei motori Diesel-veloci, non consentì un ulteriore sviluppo di questo interessante prototipo.

La costruzione in metallo, sperimentata sulle unità costiere per la prima volta con la *Stefano Turr,* venne ripresa al tempo della realizzazione della prima serie dei "500" sul *MAS 525* e applicata poi anche su alcune unità delle due serie successive; in seguito, dopo il cattivo risultato della *Stefano Turr* e quello dei primi M.A.S. tipo "500" in ferro, essa venne abbandonata.

L'adozione della costruzione in metallo era stata generata innanzitutto dal sensibile risparmio di peso che a parità di robustezza era possibile ottenere nella costruzione, con evidente vantaggio della velocità. Tuttavia, l'impiego, soprattutto in guerra, in condizioni non ideali di mare e di carico provocò sulle unità in ferro delle gravi avarie, quali rotture e cedimenti di importanti elementi strutturali che limitarono sensibilmente l'efficienza operativa.

Inoltre, la minor elasticità della costruzione in metallo rispetto a quella in legno, dette luogo, dopo lunghe navigazioni con mare agitato, a taluni inconvenienti che non poterono mai essere del tutto eliminati.

L'elevato costo, per unità di così piccole dimensioni, della costruzione metallica, che richiedeva l'impiego di personale altamente specializzato e l'adozione di tecniche allora inusuali nella stessa costruzione in ferro, fu un altro degli elementi che concorsero presto a far abbandonare tale soluzione.

Il motore Diesel adottato sulla *Stefano Turr,* il FIAT V 1616, era stato sperimentato per alcuni anni sul *MAS 437,* ma sebbene avesse subìto importanti modifiche dopo aver mostrato notevoli deficienze di funzionamento, non era ancora completamente a punto quando venne imbarcato sulla nuova mototorpediniera sperimentale. Inoltre, su questa unità, questi motori lavoravano probabilmente in sovraccarico, cosa che ne pregiudicava ulteriormente il sicuro funzionamento.

(1) Erminio Bagnasco, *M.A.S. e mezzi d'assalto di superficie italiani,* Roma 1996, Capitolo XXVII.

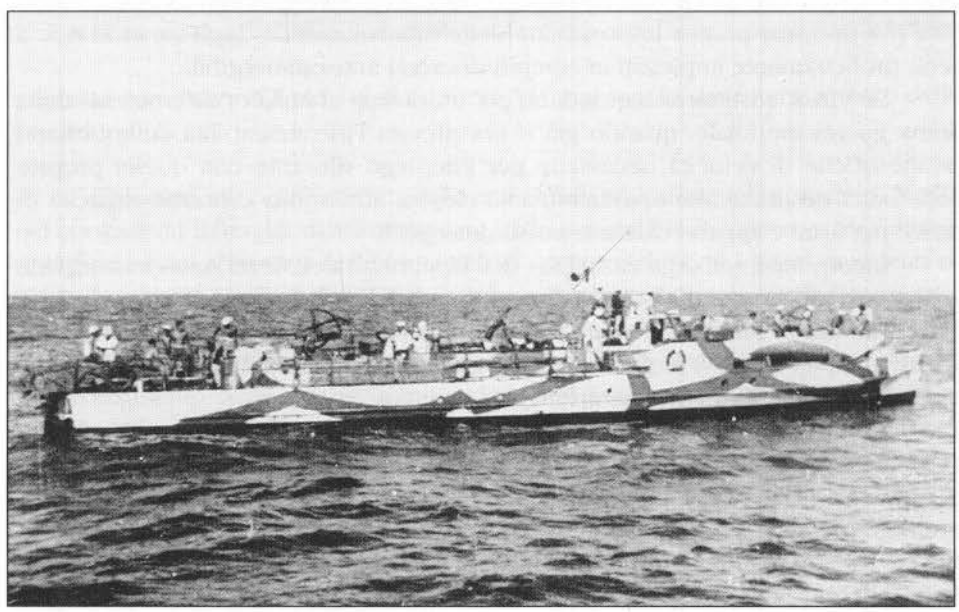
Dopo i deludenti risultati ottenuti con la *Stefano Turr,* imputabili più al carattere sperimentale della costruzione che alla bontà del progetto, la Marina italiana, nel campo delle unità veloci costiere, si dedicò esclusivamente alla costruzione di M.A.S., sviluppando la riuscita classe "500". L'impiego di queste unità in guerra, però, riportò a galla i problemi già esposti precedentemente, dovuti essenzialmente alle difficoltà che questi piccoli mezzi incontravano ad operare efficacemente e con continuità nelle zone di mare loro assegnate, dove, non sempre, le condizioni meteorologiche risultavano favorevoli.

I tentativi della Marina italiana di ottenere dall'alleato tedesco i piani di costruzione delle motosiluranti che la Marina germanica impiegava efficacemente nel Mare del Nord, in condizioni anche più severe di quelle usuali in Mediterraneo, e poter così indirizzare la sue costruzioni nel campo delle unità veloci costiere verso mezzi navali più grandi e dotati di maggiore flessibilità operativa, non ebbero esito.

Tuttavia, nell'aprile del 1941, con la capitolazione della Jugoslavia e con la cattura nei porti dalmati di quasi tutta la flotta di quella nazione, la Regia Marina entrò in possesso non solo di due vecchi motoscafi siluranti tipo Thornycroft da 60 piedi [2], ma anche di sei motosiluranti di costruzione germanica di tipo moderno, dotate di una buona velocità e di eccellenti qualità marine (vedi Capitolo II). Queste otto unità entrarono a far parte della Marina italiana con la caratteristica di M.A.S. "D" (dove la lettera D stava a significare Dalmazia, la regione in cui esse furono catturate).

(2) Erminio Bagnasco, op. cit., Capitolo XXIX.

Le sei motosiluranti, costruite nei Cantieri Lürssen di Vegesack nel 1937-38, appartenevano a quell'indovinato tipo di Schnellboot tedesco a carena tonda di cui la Marina italiana aveva cercato invano di ottenere i piani di costruzione. Pur dotate di un'ottima carena e di altre interessanti soluzioni circa l'armamento e le sistemazioni di plancia, le sei unità ex jugoslave risultavano però molto meno valide per ciò che riguardava l'apparato motore. Erano infatti ancora dotate di motori a scoppio, di un tipo non troppo indovinato, mentre le contemporanee unità germaniche impiegavano già motori superleggeri funzionanti a ciclo Diesel con l'impiego di gasolio in luogo di benzina.



**Il *MAS 3D,* poi divenuto *MS 41,* con la mimetizzazione di guerra; l'unità era una delle motosiluranti catturate a Cattaro il 17 aprile 1941, al momento dell'occupazione italo-tedesca della Jugoslavia, e servite poi da modello per lo sviluppo da parte della Marina italiana di una classe di unità di questo tipo di costruzione nazionale.**

Dall'esame di queste motosiluranti ex jugoslave, dette del tipo "Orjen", fu rilevata la loro eccezionale robustezza di costruzione, l'ottima tenuta di mare, nonché la possibilità di mantenere velocità relativamente elevate anche in acque mosse, il che consentiva, nei confronti dei M.A.S. allora in servizio nella Marina italiana, possibilità operative sensibilmente superiori, anche se la loro velocità massima superava di poco i trenta nodi, contro quella di oltre quaranta dei M.A.S. ottenibile, tuttavia, solamente in particolari condizioni di carico dell'unità e in acque pressoché tranquille.

In tal modo la Regia Marina si orientò decisamente verso le carene normali, a forme tondeggianti, abbandonando praticamente tutti gli studi relativi alle carene a spigolo che, come venne poi dimostrato in altre nazioni, nel corso della seconda guerra mondiale e successivamente, in realtà non erano ancora giunte al massimo del loro rendimento.

All'inizio dell'estate del 1941 venne decisa la riproduzione del tipo "Orjen" in cantieri nazionali, ordinando una prima serie di diciotto motosiluranti ai Cantieri C.R.D.A. di Monfalcone (vedi Capitolo III). Tali unità, comprese nel programma di nuove costruzioni del 1941, ricalcavano quasi esattamente le motosiluranti ex jugoslave, ad esclusione di alcuni accorgimenti relativi a particolari costruttivi ed a sistemazioni interne, all'adozione di un apparato motore articolato su tre motori a scoppio del tipo Isotta Fraschini ASM 183 e di armi di tipo nazionale. Per la prima volta nella Marina italiana, per tali unità venne impiegata la numerazione "per Squadriglie", che, pur venendo in seguito estesa anche ad altre serie, si rivelò in realtà assai poco pratica.

Parallelamente alla realizzazione delle prime motosiluranti, intese soprattutto per l'impiego silurante antinave come la classificazione stessa stava ad indicare, la Marina italiana sviluppò un nuovo tipo di cacciasommergibili costiero, che adottava la stessa carena delle "Orjen", pur con un apparato motore di caratteristiche assai meno spinte (vedi Capitolo IV). Tali unità, ordinate in numero di trenta e ufficialmente classificate MotoVedette Anti Sommergibili (V.A.S.), erano nate per la ormai pratica impossibilità delle motosiluranti e degli stessi M.A.S. a venir proficuamente impiegati in compiti di caccia antisommergibili.

Le V.A.S. costituirono quindi un po' un ritorno al M.A.S. "da crociera" della prima guerra mondiale, quando già si era rilevata l'inconciliabilità delle brillanti caratteristiche di velocità necessarie per l'impiego silurante con quelle proprie delle unità destinate alle operazioni a.s.: elevata autonomia e buone capacità di carico per armi e apparecchiature antisommergibili.

Incorporate nell'organizzazione dell'Ispettorato dei Mezzi Antisommergibili, le V.A.S. si affiancarono alla miscellanea di unità di tutti i tipi, dalle motovedette della Guardia di Finanza ai piccoli motoscafi militari o requisiti, dai pescherecci armati alle piccole navi requisite o di preda bellica, nelle operazioni a.s. lungo le coste italiane e dell'Africa settentrionale [3].

Non appena i prototipi delle nuove motosiluranti e delle nuove V.A.S. ebbero effettuato brillantemente le prime prove, con l'approvazione del programma di nuove costruzioni del 1942 vennero ordinate una seconda serie di diciotto motosiluranti (vedi Capitolo V) e una seconda serie di diciotto V.A.S. (vedi Capitolo IV), con alcuni miglioramenti e modifiche. Sempre con il programma 1942 venne ordinata la costruzione di una nuova serie di dodici grosse V.A.S. in ferro equi-

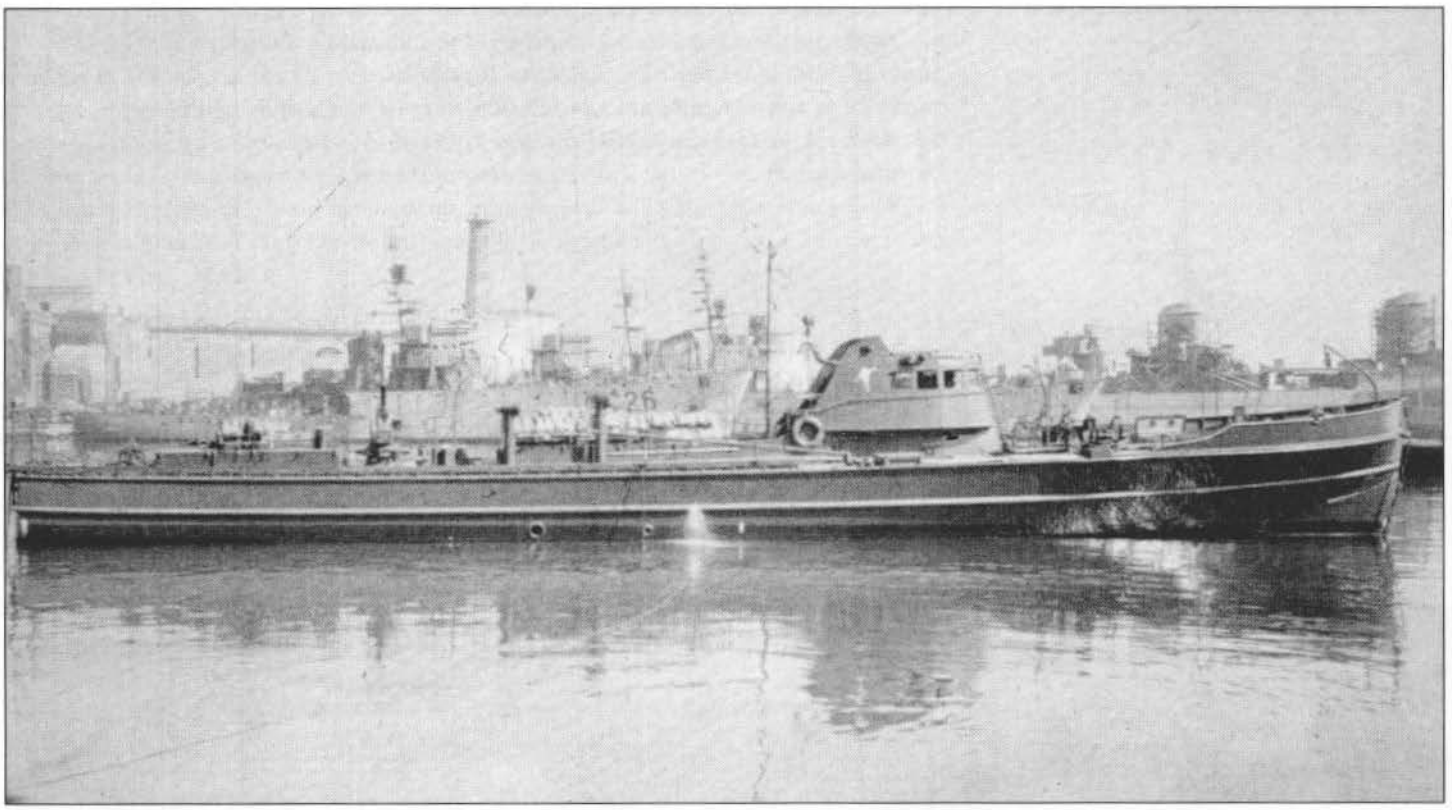
(3) Alla data del 31 dicembre 1941, il numero delle unità militari e requisite impiegate nei servizi a.s. lungo le coste metropolitane e dell'Africa settentrionale, raggiungeva un totale di 75, per un dislocamento globale di circa 7800 tonnellate.

**Piccoli motoscafi dell'Ispettorato dei Mezzi Antisommergibili pattugliano le coste in una missione di vigilanza contro i battelli subacquei nemici. La scarsa potenzialità di questi mezzi, unita alla loro eterogenea provenienza, che ne rendeva difficile un utilizzo efficace, rese indispensabile la realizzazione delle V.A.S., mezzi appositamente progettati per la caccia ai sommergibili.**

paggiate con motori Diesel (vedi Capitolo VI), ma con lo stesso armamento delle precedenti.

Gli ottimi successi ottenuti dalle motosiluranti italiane nel Canale di Sicilia nel corso.della Battaglia di Mezz'agosto (10-15 agosto 1942), valsero a far rinascere la fiducia nei confronti delle unità veloci costiere, che con i primi deludenti risultati forniti nel 1940-41 dai M.A.S., sembravano ormai avviate verso il tramonto. Nei limiti del possibile, ossia da quanto consentito dall'industria nazionale, che si dibatteva tra crisi di mano d'opera specializzata e di materiali di ogni genere, l'approntamento delle motosiluranti e delle V.A.S. venne accelerato al massimo; in linea di massima, i tempi di costruzione delle V.A.S. furono sempre sensibilmente inferiori a quelli delle motosiluranti, trattandosi di unità di caratteristiche assai meno spinte.

Ad eccezione di sei delle V.A.S. in ferro, di una motosilurante della seconda serie e di tre V.A.S. Baglietto della seconda serie, tutte le unità del programma 1942 vennero terminate prima dell'8 settembre 1943. La promulgazione dell'armi-



**La *VAS 239*, una delle vedette antisommergibili della seconda serie della classe "Baglietto", comprendente nel complesso 48 unità, in allestimento a Castellammare di Stabia nel maggio 1943.**

stizio bloccò invece la costruzione di tutte le unità ordinate con i programmi 1943 e 1944 (vedi Capitoli VII e VIII), ovvero:

| | | |
|---|---|---|
| 6 motosiluranti | Lürssen "S 26" | (Programma 1943) |
| 18 motosiluranti | C.R.D.A. da 60 t, 3ª serie | (Programma 1943) |
| 36 motosiluranti | C.R.D.A. da 60 t, 4ª serie | (Programma 1944) |
| 3 motosiluranti | Lürssen "S 26" | (Programma 1944) |

Contro le quarantasei nuove motosiluranti e i quarantatre nuovi M.A.S. richiesti dall'Ispettorato Generale dei M.A.S., (il Comando preposto all'organizzazione e all'amministrazione di tutte le unità veloci costiere, retto inizialmente dall'ammiraglio Luigi Rizzo, Medaglia d'Oro, e quindi dall'ammiraglio Aimone di Savoia-Aosta, duca di Spoleto) lo Stato Maggiore della Marina aveva disposto, con i due programmi citati, la costruzione di cinquantatre motosiluranti e di trenta M.A.S., accettando persino di ritardare a loro favore la produzione di altri tipi di unità, quali ad esempio i dragamine veloci (R.D.V.), dei quali egualmente urgeva l'approntamento.

Le cinquantatre nuove motosiluranti, ordinate tra la fine del 1942 e l'estate dell'anno successivo, avrebbero dovuto entrare tutte in servizio entro il 1944. Per memoria, va ricordato che col programma 1944 era stata ordinata, ai Cantieri Prometeo di Genova, anche una serie di dodici V.A.S. in legno, derivate da quelle a scafo metallico, mentre alla data dell'armistizio erano in corso le trattative per l'ordinazione di un'altra serie di V.A.S. analoghe, presso cantieri della Francia occupata.

I programmi 1943-44, comunque, rispecchiavano una situazione generale di urgenza, che imponeva di disporre al più presto di un notevole numero di unità di tipo già sperimentato e facilmente riproducibile da cantieri ormai specializzati in tale genere di costruzioni. Ad eccezione delle motosiluranti tipo Lürssen "S 26", infatti, che avrebbero dovuto essere costruite su piani e con motori tedeschi, tutte le altre serie di unità ordinate non erano che riproduzioni di tipi già in servizio, per i quali non sarebbero stati necessari lunghi periodi di prove e di collaudi.

Nel campo delle costruzioni sperimentali, il periodo compreso tra il 1940 e il 1945 non fece registrare importanti realizzazioni. Numerosi ed interessanti furono invece i nuovi progetti, che però rimasero tutti irrealizzati in conseguenza dello stato di guerra e degli scarsi mezzi e materiali da assegnare alle costruzioni puramente sperimentali.

Tra essi, degno di nota fu un progetto del gennaio 1943 per una motosilurante costiera con protezione delle parti vitali contro il tiro degli aerei e, in una certa misura, contro il tiro delle mitragliere navali di maggior calibro.

Le caratteristiche principali dell'unità progettata erano le seguenti:

- dislocamento a pieno carico: 21 t;
- lunghezza f.t.: 14 m;
- larghezza max.: 3,5 m;
- velocità max.: 37 nodi;
- velocità di crociera: 10 nodi;
- apparato motore principale: un motore a scoppio Isotta Fraschini ASM 184 C sovralimentato con 2 compressori della potenza massima di 1500 hp a 2000 giri al minuto;
- apparato motore ausiliario: un motore a scoppio Alfa Romeo 1001 da 200 hp a 2500 giri al minuto;
- autonomia a tutta forza: 260 miglia;
- autonomia a 10 nodi: 400 miglia;
- armamento: 2 lanciasiluri da 450 mm incorporati nello scafo con lancio verso poppa;
  1 mitragliera singola da 20 mm, oppure binata da 12,7 mm, in torretta corazzata telecomandata idraulicamente di tipo aeronautico;
- corazzatura: spessore sui fianchi, posteriore e torretta, 30 mm;
  spessore anteriore, 35 mm.

Lo scafo, in legno o in lega leggera, era del tipo con carena a spigolo a due gradini e conteneva un vero e proprio ridotto corazzato dove erano sistemati il motore principale e la stazione di governo dell'unità. L'equipaggio, composto da due sole persone, stando nella stazione di governo protetta, poteva condurre l'unità ed impiegare le armi per mezzo di periscopi.

Tra il 1935 e i primi anni di guerra l'Isotta Fraschini produsse modelli sempre più perfezionati del suo motore Asso 1000, che passò da una potenza massi-

ma iniziale di 900 hp del modello ASM 180 ai 1150 hp del modello ASM 183, imbarcato su gran parte delle motosiluranti e delle V.A.S. costruite durante il secondo conflitto mondiale, fino ai 1500 hp dei modelli ASM 184 e ASM 185 sovralimentati. Dapprima privo di invertitore di marcia, l'Asso 1000 ne venne in seguito dotato, così come ebbe successivamente installati limitatori di potenza, il cui impiego consentiva un più prolungato sfruttamento dei motori e un aumento sensibile del periodo di ore di moto previste prima della revisione generale.

Tutte le unità costruite con i programmi di guerra, ad eccezione delle V.A.S. della prima serie e di alcune del tipo in ferro, furono equipaggiate con motori ASM 183, la cui produzione raggiunse nel 1943 cifre elevate, in conseguenza del loro impiego sulla quasi totalità delle unità in servizio e di quelle in programma o in costruzione. Dei due tipi di motori sovralimentati prodotti dalla Isotta Fraschini, solamente il tipo ASM 185 venne imbarcato, in via sperimentale, sull'ultima motosilurante della seonda serie del tipo C.R.D.A. da 60 t, che alla data dell'armistizio si trovava ancora impegnata in collaudi e prove presso i cantieri di costruzione.

Lo stato di guerra limitò ovviamente la produzione di unità, motori e apparecchiature per conto di altre nazioni, ma ciò non impedì, ad esempio, che l'Isotta Fraschini continuasse la fornitura a paesi alleati e neutrali dei suoi ottimi motori a scoppio tipo Asso.

Nel campo dei motori Diesel-veloci, nel periodo bellico non vi furono da registrare particolari successi; su alcune V.A.S. vennero adottati motori già costruiti per uso ferroviario e adattati all'impiego navale, mentre per le motosiluranti da 105 t e le V.A.S. delle ultime serie ordinate era previsto l'impiego rispettivamente di motori Diesel di costruzione germanica e di costruzione francese.

Nel periodo tra il 1935 e il 1940 le armi subacquee continuarono la lenta evoluzione iniziata dopo la fine della prima guerra mondiale, divenendo sempre più perfezionate, veloci e di maggior affidamento; fino allo scoppio della seconda guerra mondiale, però, le armi adottate sulle unità veloci costiere, erano tutte da 450 mm, mentre sulle unità siluranti maggiori, si andava diffondendo il siluro da 533 mm e oltre.

Durante il secondo conflitto mondiale, per armare le motosiluranti, accanto ai siluri da 450 mm, vennero introdotti quelli da 533 mm. Queste armi, che dotavano i tubi di lancio prodieri delle motosiluranti, erano del tipo S.I., lunghi 6,84 m, con 270 kg di carica e con corse di 4000 e 8000 metri a velocità di circa 50 e 38 nodi rispettivamente.

I lanciasiluri ad impulso laterale delle V.A.S. e delle motosiluranti della seconda serie, invece, furono ancora dotati di armi da 450 mm, dello stesso modello di quelle dei M.A.S. classe "500", ovvero del tipo W o S.I., lunghe 5,25, o 5,46 o 5,75 m, con circa 200 kg di carica e con corse da 2000, 4000 o 8000 metri a velocità di 47, 40 e 30 nodi rispettivamente. Sulle motosiluranti della seconda serie i siluri da 450 mm erano generalmente dotati di acciarino magnetico tipo S.I.C., mentre sulle altre unità erano impiegati i normali acciarini ad urto.

Nel 1943 vennero impiegati dalle motosiluranti anche alcuni esemplari di siluri da 533 mm a corsa circolare, studiati per l'attacco contro convogli e formazioni navali.

Nel campo degli apparecchi di lancio, dal 1930 era stato introdotto l'uso dei lanciasiluri ad impulso laterale, detti tipo "Minisini" dal nome del loro ideatore. Tale lanciasiluri - mediante il quale l'arma veniva proiettata in acqua lateral-

mente e non lasciata cadere come in tutti i precedenti tipi - venne in seguito modificato e ne furono costruite diverse versioni ("Venezia", "S.I. - Napoli" ecc.) con lievi differenze l'una rispetto all'altra, ma tutte basate sullo stesso principio.

Sulla *Stefano Turr* fu imbarcata per la prima volta la mitragliera Breda 1931 da 13,2 mm, le cui prestazioni erano decisamente superiori alle armi da 6,5 mm di cui fino ad allora erano state dotate le unità veloci costiere.

In seguito, tale arma fu sostituita dalle più efficienti Breda da 20/65 mm su affusto singolo a libero puntamento, che equipaggiarono dal 1940 in poi tutte le unità veloci costiere italiane sino ad alcuni anni dopo la seconda guerra mondiale.

Si trattava di un'arma già in servizio presso altre nazioni, di buone caratteristiche generali, anche se relativamente più pesante e complessa rispetto ad armi dello stesso calibro, ma con maggiori celerità di tiro e gittata. Ciò derivava dal fatto che l'arma era del tipo a presa di gas, con otturatore scorrevole e canna fissa, che adottava un affusto di tipo rigido e quindi relativamente pesante per compensare le notevoli sollecitazioni cui era sottoposto durante il tiro. L'alimentazione era "a piastrina" da dodici cartucce.

Purtroppo, la produzione di tale tipo di mitragliera non raggiunse mai il livello quantitativo necessario e praticamente tutte le motosiluranti della prima serie e le V.A.S. entrarono in servizio con una sola arma in luogo di due; l'eliminazione di tale deficienza poté avvenire solamente in un secondo tempo. Su tali unità, inizialmente, la mancanza di una delle mitragliere da 20 mm venne compensata con l'imbarco di due fucili-mitragliatori Breda da 6,5 mm Mod. 1930, il cui apporto di fuoco, data l'esiguità del calibro e la scarsa gittata, non fu in realtà determinante.

Sul finire del 1943, con la decisione di trasformare in motocannoniere alcune delle motosiluranti in costruzione, vennero disposti esperimenti per l'impiego da bordo di motosiluranti di mitragliere singole Breda 1939 da 37/54 mm, a presa di gas e a canna rinculante, ma il sopravvenuto armistizio bloccò tali sperimentazioni e tutti i programmi in merito. Su due motosiluranti (*MS 74* e *75*) furono imbarcati nel 1943 impianti quadrupli di mitragliere Mauser da 20/65 mm di produzione tedesca (Flakvierling, Mod. '38)

Circa le armi e le apparecchiature antisommergibili in dotazione alle motosiluranti, trattandosi di unità essenzialmente concepite per l'impiego silurante antinave, la componente a.s. del loro armamento passò in seconda linea rispetto a quella silurante, rimanendo limitata ai tubi idrofonici tipo "C" e ad alcune b.t.g. che, nell'ultimo periodo della guerra, vennero ridotte in numero e peso dopo averne constatato l'inutilità pratica.

Sulle V.A.S., invece, tali armi ed apparecchiature rappresentavano la componente più importante dell'armamento e comprendevano, oltre ai tubi "C" e ad un elevato numero di b.t.g., anche altre apparecchiature di scoperta idrofoniche più perfezionate e le sistemazioni per l'impiego della torpedine da rimorchio, che ritornava sulle piccole unità costiere dopo molti anni, essendo stata sbarcata dai M.A.S. intorno al 1930. In realtà, le armi e le apparecchiature a.s. delle V.A.S. risultavano alquanto arretrate rispetto a quelle impiegate dai contemporanei cacciasommergibili anglo-americani, che già disponevano di perfezionati mezzi di scoperta subacquea basati sul principio della riflessione degli ultrasuoni (ecogoniometri) e di armi "prodiere" a gittata fissa (lanciarazzi tipo "mouse trap" ed "hedgehog").

L'impiego delle apparecchiature ad ultrasuoni permetteva l'esatto controllo in rilevamento e distanza del sommergibile in immersione anche con l'unità in

**Una dimostrazione di lancio di una b.t.g. dalle tramogge a binario di una V.A.S. della classe Baglietto. Le armi dello stesso tipo visibili alle spalle del marinaio dimostrano le ottime capacità offensive di queste unità nella caccia ai battelli subacquei, ridotte solamente dalla scarsità dei mezzi di scoperta, soprattutto se paragonati a quelli allora già in uso nelle Marine anglosassoni. (Foto LUCE/Collezione Gay)**

moto a bassa velocità, cosa che per le V.A.S., munite di soli idrofoni, era possibile solo con l'unità ferma ed era comunque limitata al solo rilevamento. Le armi "prodiere" consentivano, inoltre, di attaccare il sommergibile in immersione mantenendolo sotto controllo ecogoniometrico, senza dover necessariamente portarsi sulla sua verticale per lo sgancio delle b.t.g., come previsto per le V.A.S. munite di sole armi "poppiere".

Le motosiluranti e le V.A.S. entrarono in servizio con apparati radio che permettevano le sole comunicazioni in grafia su medie ed alte frequenze con antenne di tipo filare. All'inizio del 1943, cominciarono ad essere imbarcati sulle motosiluranti delle Flottiglie del Canale di Sicilia apparati radio del tipo impiegato sui carri armati per le comunicazioni in fonia a breve distanza e muniti di antenne a stilo. Rivelatosi utilissimo per le comunicazioni tattiche, l'impiego di tali apparati fu ben presto generalizzato per tutte le motosiluranti venendo esteso, nei limiti del possibile, anche alle V.A.S.

La pitturazione mimetica delle unità non venne mai impiegata per le motosiluranti tipo C.R.D.A. e per le V.A.S., essendosi rivelata svantaggiosa per scafi di

così piccole dimensioni, a meno di circostanze e di teatri operativi del tutto particolari. Per questa ragione le uniche unità che ne fecero uso furono le motosiluranti del tipo ex "Orjen" dislocate nelle acque dell'Egeo e della Grecia occidentale.

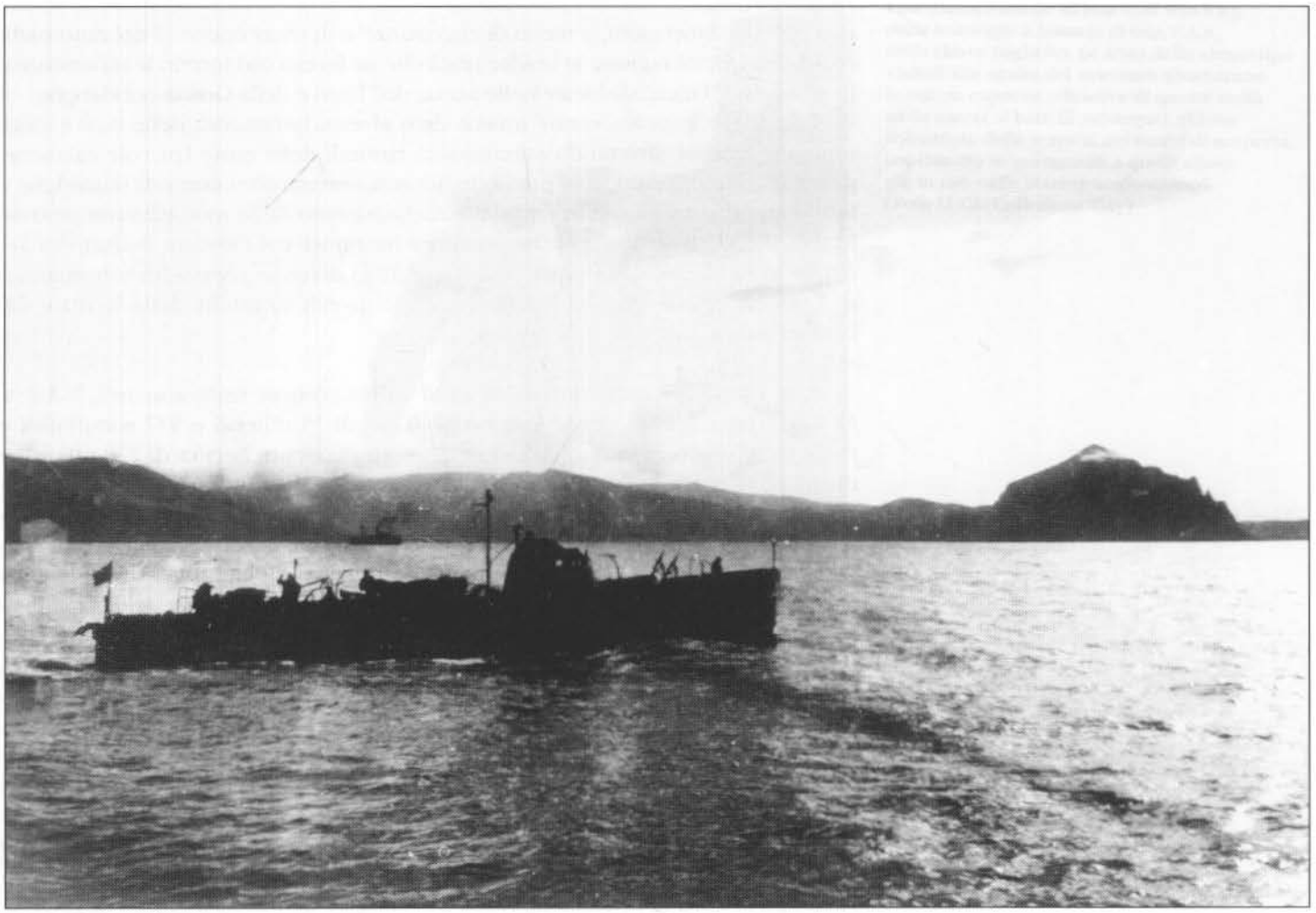
Grande impulso venne invece dato al mascheramento delle basi e degli ormeggi diradati, sfruttando anfrattuosità naturali delle coste (piccole calanche, grotte ecc.) o creando, ove possibile, idonee sistemazioni con reti mimetiche e tettoie per il ricovero delle unità. Il mascheramento delle motosiluranti durante le ore diurne assunse importanza sempre maggiore col crescere dell'attività aerea avversaria che, dalla primavera-estate 1943 divenne pressoché incontrastata e continua, prima sulle basi della Tunisia e quindi su quelle della Sicilia e del basso Tirreno.

Il personale imbarcato sulle unità veloci costiere (motosiluranti, V.A.S. e M.A.S.), che alla data del 30 giugno 1940 era di 73 ufficiali e 537 sottufficiali e marinai, all'inizio di settembre del 1943 aveva raggiunto la cifra di 220 ufficiali e di circa 2500 tra sottufficiali e marinai.

In particolare, le motosiluranti della prima serie furono armate prevalentemente con personale proveniente dai M.A.S., che venne ritirato dal fronte e inviato ad armare le nuove unità ancora presso i cantieri di Monfalcone. Non appena approntate, le motosiluranti venivano trasferite presso la Scuola Addestramento M.A.S. di Pola (Mariadmas), dove gli equipaggi effettuavano un breve corso prima del trasferimento in zona di operazioni. Una volta formato un equipaggio, in linea di massima esso non subiva più sostanziali cambiamenti nella sua compagine, a meno di sostituzioni per perdite o simili motivi, e veniva trasferito interamente su un'altra unità quando se ne presentava la necessità. Così, molte motosiluranti della seconda serie ricevettero equipaggi già addestrati provenienti da unità della prima serie affondate o ai grandi lavori per danni o avarie subite.

Nel corso della guerra, le motosiluranti subirono un progressivo aumento del dislocamento, dovuto essenzialmente ad effettive necessità emerse solo con l'impiego in zona di operazioni, quali, ad esempio, la necessità pratica degli equipaggi di vivere per lunghi periodi a bordo, essendo costantemente dislocati in basi decentrate e in mancanza di adeguate navi appoggio, con il conseguente aumento delle dotazioni di bordo oltre i limiti previsti dai dati di progetto. Tale aumento del dislocamento comportò ovviamente un corrispondente calo della velocità e del rendimento dei motori che, essendo sottoposti a maggior sforzo, erano altresì più facilmente soggetti ad avarie, con conseguente diminuzione dell'efficienza generale delle unità.

L'analisi delle perdite e dei danneggiamenti subiti dalle motosiluranti nel corso dell'intenso ciclo di operazioni da esse condotto nella zona del Canale di Sicilia dall'estate 1942 sino all'evacuazione della Sicilia nell'estate dell'anno successivo, permette di stabilire che le perdite più sensibili furono subite per azioni aeree nemiche sulle basi e in mare. Una sola motosilurante andò perduta nel corso dei numerosi scontri con unità maggiori avversarie, mentre numerose furono le motosiluranti seriamente danneggiate, con gravi perdite tra il personale, in combattimenti contro unità similari. Tali combattimenti, verificatisi per la prima volta nelle acque della Tunisia nella primavera del 1943, divennero assai frequenti nel corso delle operazioni connesse con la difesa e la successiva evacuazione



**Una vedetta antisommergibile esce al tramonto da una base per una missione notturna di vigilanza a.s.**

della Sicilia nel periodo giugno-agosto 1943. In quei mesi l'attività delle motosiluranti fu intensissima, nonostante il loro impiego fosse sensibilmente compromesso da gravissimi problemi logistici, diretta conseguenza della paralisi dei trasporti derivante dalla ormai acquisita preponderanza aerea avversaria.

Nel complesso, dall'entrata in servizio sino all'8 settembre 1943, l'attività operativa delle sole motosiluranti si compendia in un totale di 2445 missioni di guerra per 18 347 ore di moto ed oltre 300 000 miglia percorse. L'unità che effettuò il maggior numero di missioni fu la *MS 46* (ex *MAS 8D*), con 140 uscite per 1281 ore di moto. Tra le motosiluranti del tipo C.R.D.A. la più attiva risultò la *MS 21*, con 121 missioni e 868 ore di moto.

La mancanza del radar, che nel 1943 era ormai presente su quasi tutte le unità avversarie e in particolare sulle motocannoniere e sulle motosiluranti che operavano nelle acque della Sicilia, costituì un grave handicap per le motosiluranti italiane, costrette a combattere di notte, a distanze ravvicinate, con l'ausilio dei soli mezzi ottici contro avversari che potevano scoprirle, in anticipo e a forte distanza, e predisporsi per il combattimento.

A ciò va aggiunta la sensibile inferiorità dell'armamento di mitragliere delle motosiluranti italiane rispetto a quello delle motocannoniere avversarie e l'assoluta mancanza di protezione, anche leggera, dei serbatoi e soprattutto della plancia, il che comportò, essendo quest'ultima la zona più esposta al tiro, un'altissima percentuale di Comandanti uccisi o feriti in combattimento.

A tali ultime deficienze si sarebbe dovuto in parte ovviare con la trasformazione in motocannoniere di alcune motosiluranti della terza e quarta serie e del tipo "S 26", la cui costruzione venne però bloccata dall'armistizio.

Dopo l'8 settembre 1943, con il rientro nei porti dell'Italia meridionale delle unità dislocatesi a Malta in ottemperanza alle clausole armistiziali e con l'inizio delle operazioni a fianco degli anglo-americani nell'ambito della cobelligeranza, le motosiluranti, le V.A.S. e i M.A.S. della Marina italiana vennero nuovamente riorganizzati. L'Ispettorato Generale dei M.A.S. (Generalmas), ricostituito a Taranto il 12 marzo 1944, fu sino al 15 maggio 1945, data in cui venne sciolto, il Comando responsabile dell'approntamento, dell'addestramento e dell'amministrazione di tutte le motosiluranti, delle V.A.S. e dei M.A.S. impegnati nelle operazioni contro i Tedeschi in Adriatico e in Tirreno.

Durante la cobelligeranza, l'impiego principale delle unità dipendenti da Generalmas fu quello dell'esecuzione di missioni speciali lungo le coste tirreniche ed adriatiche occupate dai Tedeschi.

Tali missioni andavano dallo sbarco o recupero di sabotatori a quello di appoggio a missioni di commando alleati o all'esecuzione di rilievi idrografici necessari alla preparazione di sbarchi in forze e, comunque, comportavano tutte lunghe e rischiose navigazioni occulte in acque spesso minate e controllate dal nemico.

Dal 14 settembre 1943 - data della prima operazione speciale effettuata da un'unità italiana nelle acque di Ischia - all'8 maggio 1945, il totale di tali missioni effettuate da MS, V.A.S. e M.A.S. assommò a 267, di cui 206 in Adriatico e 61 in Tirreno, svolte prevalentemente nel corso del 1944.

Nello stesso periodo, l'attività generale delle stesse unità si compendia in un totale di 1567 missioni di guerra (delle quali 916 svolte dalle sole motosiluranti), corrispondenti a 169 394 miglia, per 12 256 ore di moto.

Alla data dell'armistizio, buona parte delle unità veloci costiere che si trovavano ai lavori, e quindi impossibilitate a muovere, nei porti dell'Italia centrosettentrionale, della Grecia, della Dalmazia e della Provenza, fu catturata dai Tedeschi; solo alcune di esse riuscirono ad essere autoaffondate dagli equipaggi.

Complessivamente, i Tedeschi riuscirono ad impadronirsi, oltre che di 24 M.A.S., di 17 motosiluranti e 18 V.A.S., di cui alcune ancora in costruzione o in allestimento. Solo una parte di queste unità fu rimessa in efficienza e armata dalla Marina germanica: *S 601÷604* e *S 621÷630* (ex motosiluranti) e *R.A. 252÷268* (ex V.A.S.) [4].

Cinque motosiluranti *(MS 16, 34, 41, 75, 76)* e tre V.A.S. *(V.A.S. 305, 307, 308),* oltre a quattordici M.A.S., furono cedute dai Tedeschi alla Repubblica Sociale Italiana, che armò queste unità, generalmente con i nominativi originali, incorporandole sia nella propria Marina, sia nella X Flottiglia M.A.S., che nella R.S.I. rappresentava quasi una struttura "parallela" a quella della Marina.

Quasi tutte queste unità andarono perdute per eventi bellici o per autoaffondamento prima della fine delle ostilità.

(4) A queste unità vanno aggiunti alcuni M.A.S., tra cui quelli ceduti dalla Regia Marina alla Germania in Mar Nero nel maggio 1943.

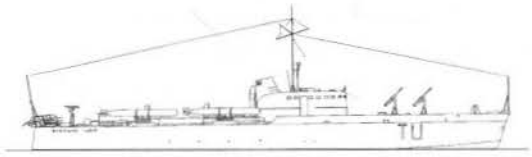
Terminato il conflitto, le poche unità superstiti avrebbero dovuto essere consegnate nella quasi totalità alle potenze vincitrici in conto riparazioni spese di guerra, in ottemperanza all'articolo n. 57 del Trattato di Pace sottoscritto a Parigi il 10 febbraio 1949. Lo stesso Trattato imponeva altresì all'Italia il divieto di armare unità del tipo M.A.S. e motosilurante.

In effetti, solamente le unità destinate all'URSS e parte di quelle assegnate alla Francia furono consegnate nel 1948-49, mentre Stati Uniti e Gran Bretagna rinunciarono totalmente a quelle loro spettanti, imponendone però la demolizione.

Con l'espediente di cambiare la classificazione delle motosiluranti in motovedette e di sbarcare solo temporaneamente i siluri da alcune di esse, la Marina italiana riuscì tuttavia a mantenerne in servizio un certo numero, limitando la demolizione alle unità più vecchie e usurate.

CAPITOLO I

# MOTOTORPEDINIERA TIPO SPERIMENTALE DIESEL *STEFANO TURR*



*STEFANO TURR* — Cantieri C.M.A. S.A. - Marina di Pisa
Varo: 9.5.1936; i.s.: 9.1.1939; rad.: 27.7.1941
Demolito alla Spezia dopo il 1947.

CARATTERISTICHE GENERALI

| | |
|---|---|
| ***Scafo*** | metallico con carena a spigolo |
| ***Dislocamento*** | c.n. 61,6 t<br>in sovraccarico 68,5 t |
| ***Dimensioni*** | |
| *lunghezza f.t.* | 32 m |
| *larghezza* | 5,9 m |
| *immersione p.c.* | 1,32 m |
| ***Apparato motore*** | 4 motori diesel FIAT V - 1616<br>4 eliche |
| *potenza compl.* | 3000 hp |
| *velocità max. c.n.* | 32 nodi |
| *combustibile* | 10 t in c.n.<br>16 t in sovraccarico |
| *autonomia* | 750 miglia a 25 nodi<br>1582 miglia a 16,6 nodi (con solo 2 motori) |
| ***Armamento*** | 4 lanciasiluri a impulso laterale da 450 mm<br>2-3 mitragliere Breda da 13,2 mm<br>1 mitragliera FIAT da 6,5 mm<br>2 tramogge per 12 b.t.g. da 50 kg |
| ***Equipaggio*** | 16 uomini |

Motto della nave: "Senza il cuore niente"

Nel 1934, la necessità di avere un'unità veloce costiera silurante, antisommergibili e posamine, di limitate dimensioni ma in grado di poter operare anche con mare grosso e per lungo tempo, spinse la Marina italiana a studiare un nuovo tipo di scafo sui 30 metri di lunghezza, con un dislocamento di circa 50 tonnellate.

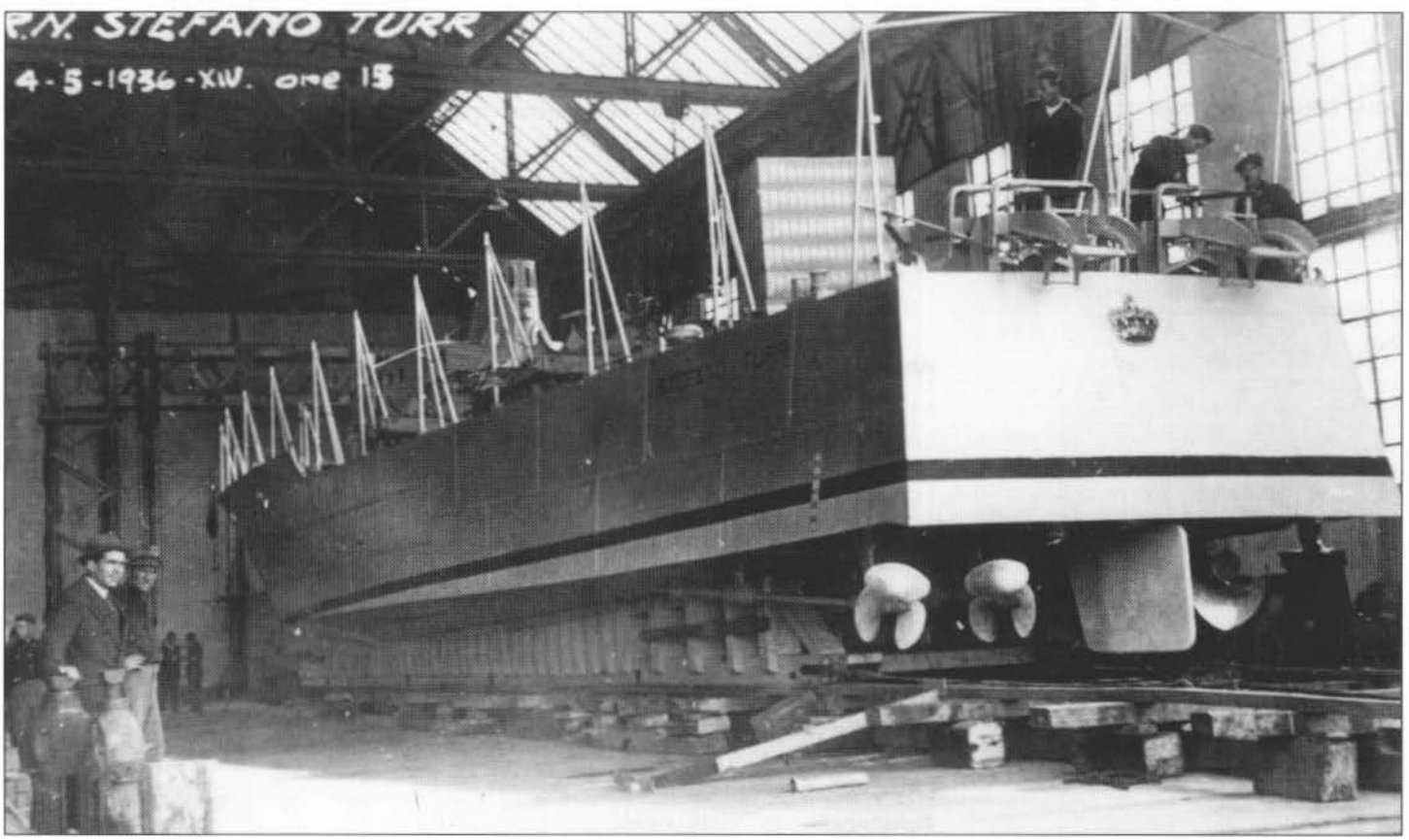
Tale tipo di unità avrebbe dovuto consentire lunghe crociere di vigilanza, anche lontano dalle basi, permettendo così una notevole economia nell'impiego di siluranti d'altura, con un costo di costruzione relativamente modesto e con minori spese di esercizio.

Dalle specifiche fornite dalla Marina nacque il progetto, opera dell'ing. Vittorio Baglietto, di un nuovo tipo di unità, denominato "mototorpediniera", che avrebbe dovuto realizzare, grazie all'adozione di una carena speciale senza gradino e di motori a ciclo Diesel, quelle prerogative di tenuta al mare e di elevata autonomia che erano alla base di tutto lo studio.

I dati tecnici principali del progetto erano:

- Scafo: in leghe metalliche leggere, di notevole robustezza strutturale nonostante fosse stata curata nella progettazione la massima economia di peso. Carena di tipo a spigolo senza gradino.
- Dislocamento standard .....51,5 t

**La mototorpediniera *Stefano Turr* sullo scalo a Marina di Pisa, poco prima del varo.**



- Dislocamento normale ..... 61,68 t
- Dislocamento a pieno carico ..... 68,5 t
- Lunghezza massima ..... 32,00 m
- Lunghezza al galleggiamento ..... 30,80 m
- Larghezza massima ..... 5,95 m
- Altezza di costruzione ..... 2,75 m
- Immersione a p.c. AV ..... 0,667 m
- Immersione a p.c. AD ..... 1,227 m
- Immersione massima (timone) ..... 1,327 m
- Armamento: 4 lanciasiluri ad impulso laterale per armi da 450 mm tipo 100x5,25;
  2 o 3 mitragliere Breda da 13,2 mm, a prora;
  1 mitragliera FIAT da 6,5 mm, a poppa;
  2 tramogge per 6 b.t.g. da 50 kg ciascuna;
  2 tubi idrofonici tipo "C".
- Apparato motore: quattro motori Diesel tipo FIAT - V 1616 azionanti quattro assi muniti di eliche tripale; potenza massima complessiva: 3000 hp;
  un motore a scoppio FIAT - J 108 da 13 hp per i servizi ausiliari di bordo.
- Dotazioni: gasolio, normale 10 t, massima 16 t;
  olio lubrificante, normale kg 500, massima 1500 kg.
- Velocità massima: oltre 35 nodi.
- Autonomia: oltre 2000 miglia alla velocità di crociera di 15 nodi.

Il prototipo, iscritto nel Quadro del Naviglio Militare col nome di *Stefano Turr* in data 27 maggio 1935, venne impostato nel giugno 1935 presso le officine della Ditta Costruzioni Meccaniche Aeronautiche S.A., di Marina di Pisa.

La costruzione procedette abbastanza rapidamente e l'unità poté essere varata, completamente allestita, il 9 maggio dell'anno successivo.

Alle prove, effettuate nel periodo giugno-agosto 1936, la massima velocità raggiunta fu di 34,62 nodi con un dislocamento però di sole 49 t; la velocità massima a pieno carico si aggirava invece sui 30-32 nodi.

Tuttavia, sin dalle prime prove, erano state rilevate gravi anomalie di funzionamento dei motori, ragione per cui, nel settembre 1936, l'unità ritornò presso il cantiere di costruzione e l'intero apparato motore fu sbarcato e inviato alla FIAT a Torino per le opportune verifiche e per le eventuali modifiche.

I motori tipo FIAT - V 1616, installati su questa unità, avevano superato da poco la fase sperimentale [1]. Si trattava di motori funzionanti a ciclo Diesel a 4 tempi, a semplice effetto; dotati di 16 cilindri, disposti a "V" in due file di 8 ciascuna, del diametro di 160 mm e corsa di 180 mm. La potenza massima si aggirava su 750 hp a 1800 giri al minuto e l'avviamento avveniva mediante aria compressa a bassa pressione.

(1) Solamente due motori di questo tipo erano in esercizio allora su unità veloci costiere, installati sul *MAS 437* nel 1934, e stavano fornendo prestazioni mediocri.

Dei quattro motori installati sulla *Stefano Turr,* due soli, quelli prodieri (eliche esterne), erano reversibili per la manovra.

I motori furono reimbarcati sulla *Stefano Turr* nell'aprile dell'anno seguente, ma nel corso di successive prove si verificarono a più riprese nuove gravi avarie (rottura degli alberi a manovella), per cui essi vennero nuovamente inviati alla ditta costruttrice per ulteriori modifiche. Durante la sosta, in attesa dei motori, vennero effettuate alcune modifiche, comprendenti, fra l'altro, l'eliminazione dell'unica cubia centrale prodiera e della relativa ancora.

Nell'aprile 1938, i quattro motori, con alberi a manovella rinforzati, vennero nuovamente installati a bordo. L'unità, che nel frattempo era stata trasferita alla Spezia, poté così riprendere le prove che si conclusero nel novembre 1938.

Nel corso di questi ultimi collaudi vennero rilevati tutti i dati di consumo e le relative autonomie:

a) dotazione combustibile normale (10 t):
- miglia 750 a 25 nodi (4 motori - consumo orario per miglio 13,33 kg);

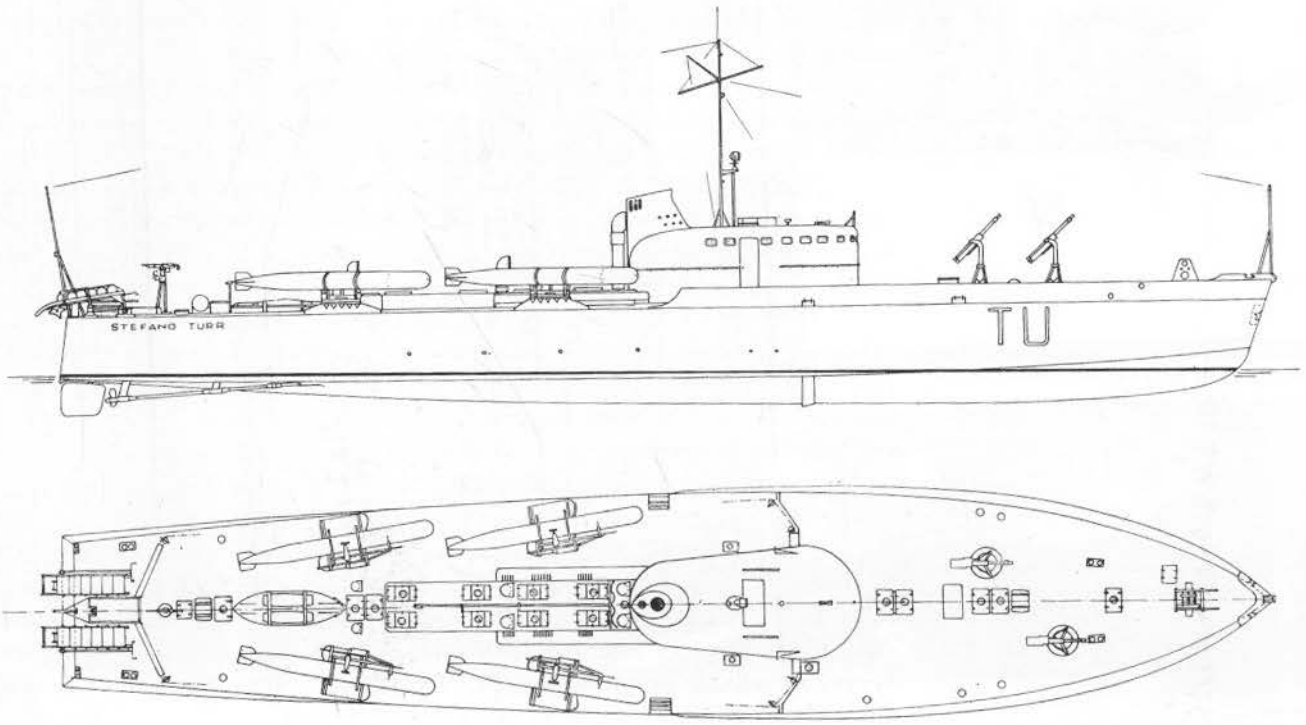
b) dotazione combustibile massima (16 t):
- 1145 miglia a 17,9 nodi (4 motori);
- 1582 miglia a 13,6 nodi (2 motori);
- 3800 miglia a 6,6 nodi (1 motore).

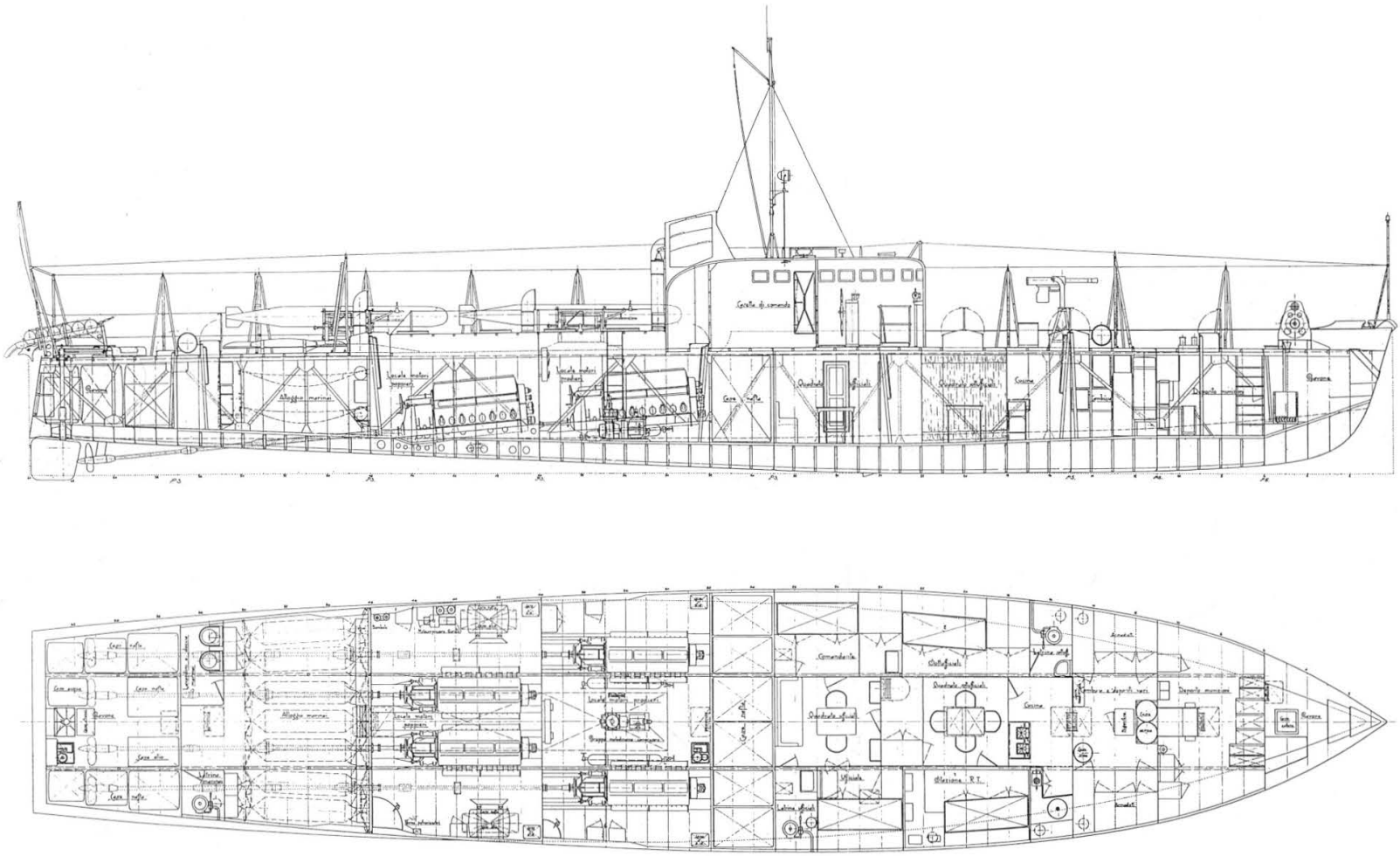
L'unità, che frattanto era stata classificata M.A.S., entrò ufficialmente in servizio il 9 gennaio 1939 e venne posta alle dipendenze della Flottiglia M.A.S. della Spezia.

Nel corso del 1939, presso la Commissione Permanente per gli esperimenti del materiale da guerra della Spezia, lo *Stefano Turr* effettuò una lunga serie di esperimenti di lancio e di posa di mine durante i quali si verificarono altre avarie all'apparato motore che, unitamente a lavori di riparazione allo scafo soggetto a corrosione specie nella zona poppiera, immobilizzarono l'unità a più riprese.

Allo scoppio della guerra, il M.A.S. si trovava ancora alla Spezia dove rimase dislocato sino alla data del passaggio in disarmo, il 27 luglio 1941, non essendosi potute ottenere sufficienti garanzie di buon funzionamento tali da consentirne l'incondizionato impiego bellico.

**Viste esterne della mototorpediniera *Stefano Turr* al momento dell'entrata in servizio. (Scala 1:200)**





Sezione longitudinale e piano di stiva della mototorpediniera *Stefano Turr*
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

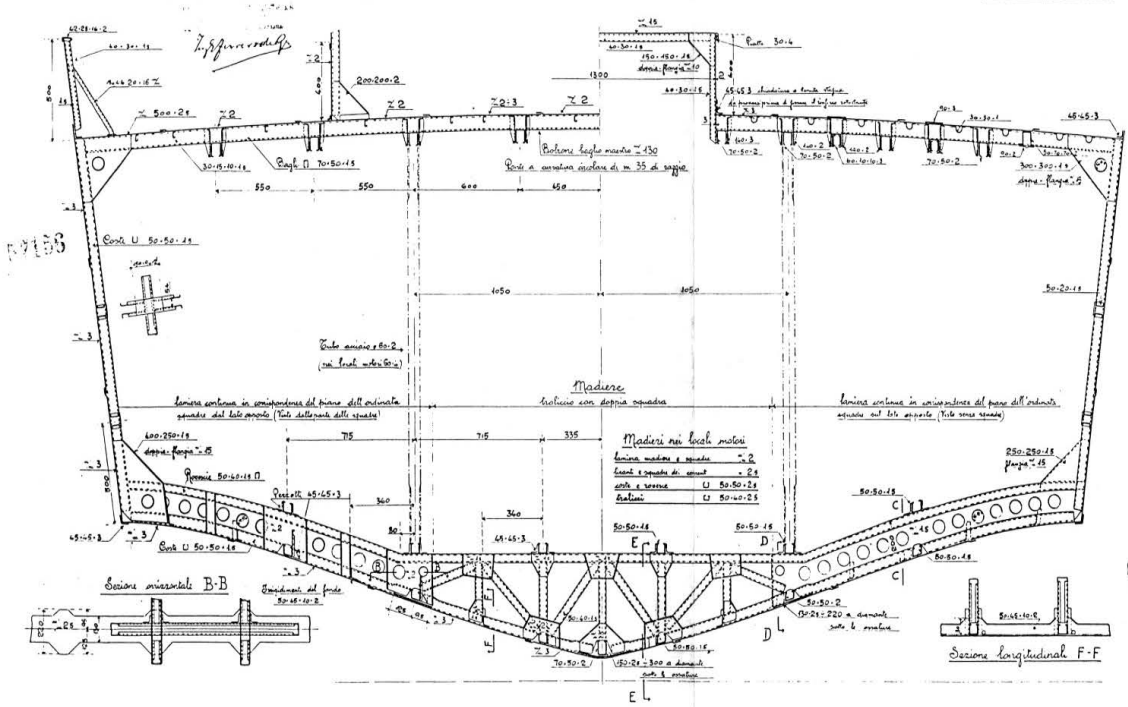
COSTRUZIONI MECCANICHE AERONAUTICHE

MARINA DI PISA

R.T. STEFANO TURR

# SEZIONE MAESTRA E PARTICOLARI DI COSTRUZIONE

SCALA 1:10

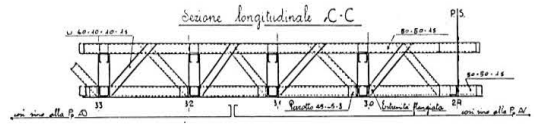


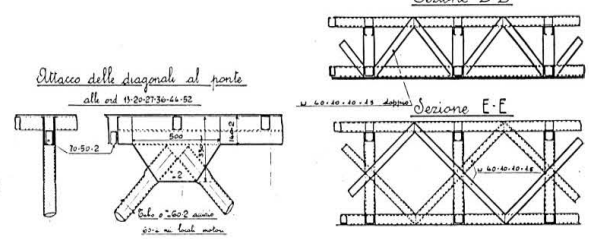

Distinta sommaria dei materiali

| | |
|---|---|
| Lamiere e profilati: | acciai |
| Carico di rottura alla trazione: | 35 - 40 Kg. $/mm^2$ |
| Allungamento alla rottura: | 19 - 20 % |
| Chiodi: | duralluminio |
| Carico di rottura alla taglione | 35 - 40 Kg. $/mm^2$ |
| Allungamento alla rottura | 12 - 20 % |

Dimensioni principali

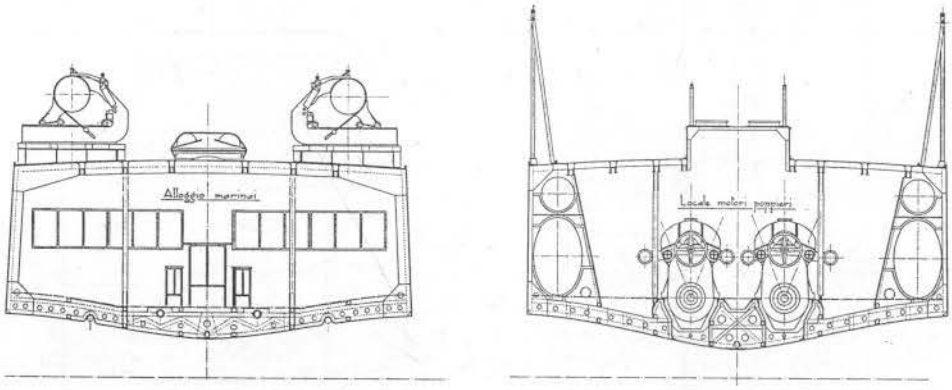
| | |
|---|---|
| Lunghezza fuori tutto | m 52,000 |
| Larghezza massima fuori costruzione all'altezza della coperta | » 8 450 |
| Altezza dalla L di C alla faccia superiore del bagli di coperta sul piano di simmetria a mezzo nave | » 2 770 |
| Immersione dalla L di C. a prora | » 0 670 |
| » » » poppa | » 1 236 |
| » » » al mezzo | » 0 956 |
| » corrispondente a poppa sotto al timone | » 1 510 |
| Dislocamento corrispondente fuori fasciame | Tons 58 610 |




Particolari costruttivi della sezione maestra della mototorpediniera *Stefano Turr*
(Scala 1:25 - disegno dell'A.N.B.)

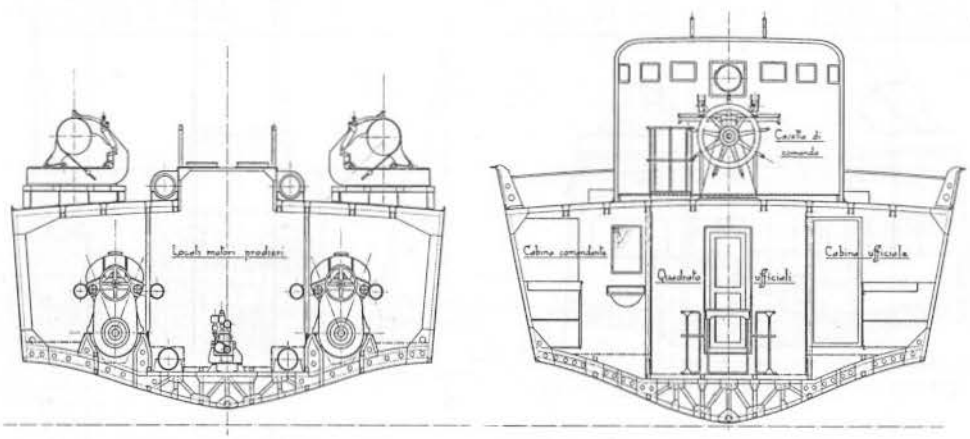
**A lato: sezione sull'ordinata 50 in corrispondenza dell'alloggio marinai e degli impianti lanciasiluri di poppa. A destra: sezione sull'ordinata 45 in corrispondenza del locale motori di poppa. (Scala 1:100 - Disegni tratti dai piani generali originali datati giugno 1937/Collezione A.N.B.)**




Lo scafo dello *Stefano Turr*, che alla fine della guerra si trovava ancora in secco su di una banchina dell'Arsenale della Spezia, venne demolito nel 1947-48.

Con la costruzione della *Stefano Turr* la Marina italiana, anche se per deficienze tecniche non ottenne i risultati sperati, dimostrò di avere chiaramente in-

**Particolare della sovrastruttura della plancia della *Stefano Turr*.**

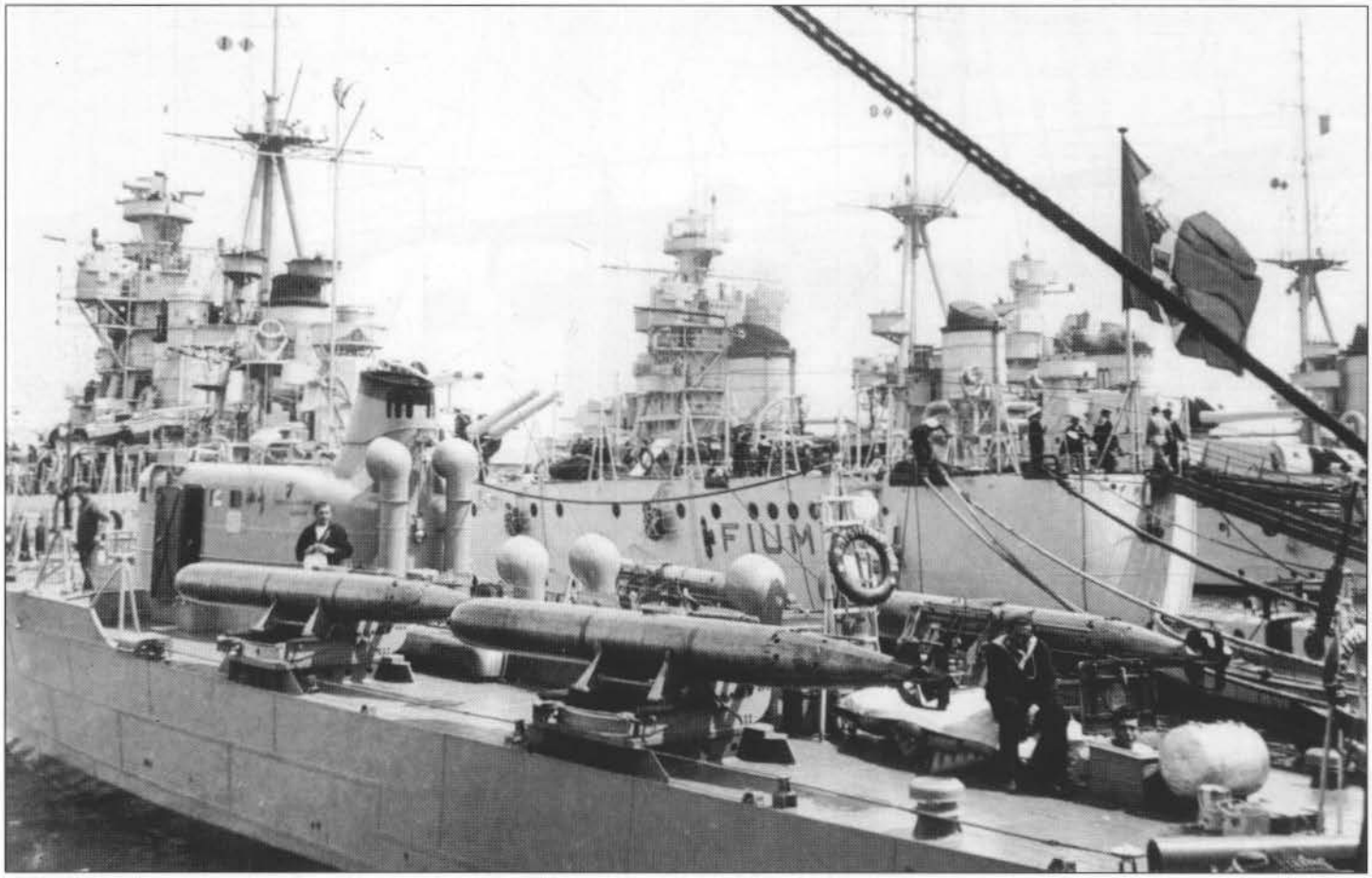


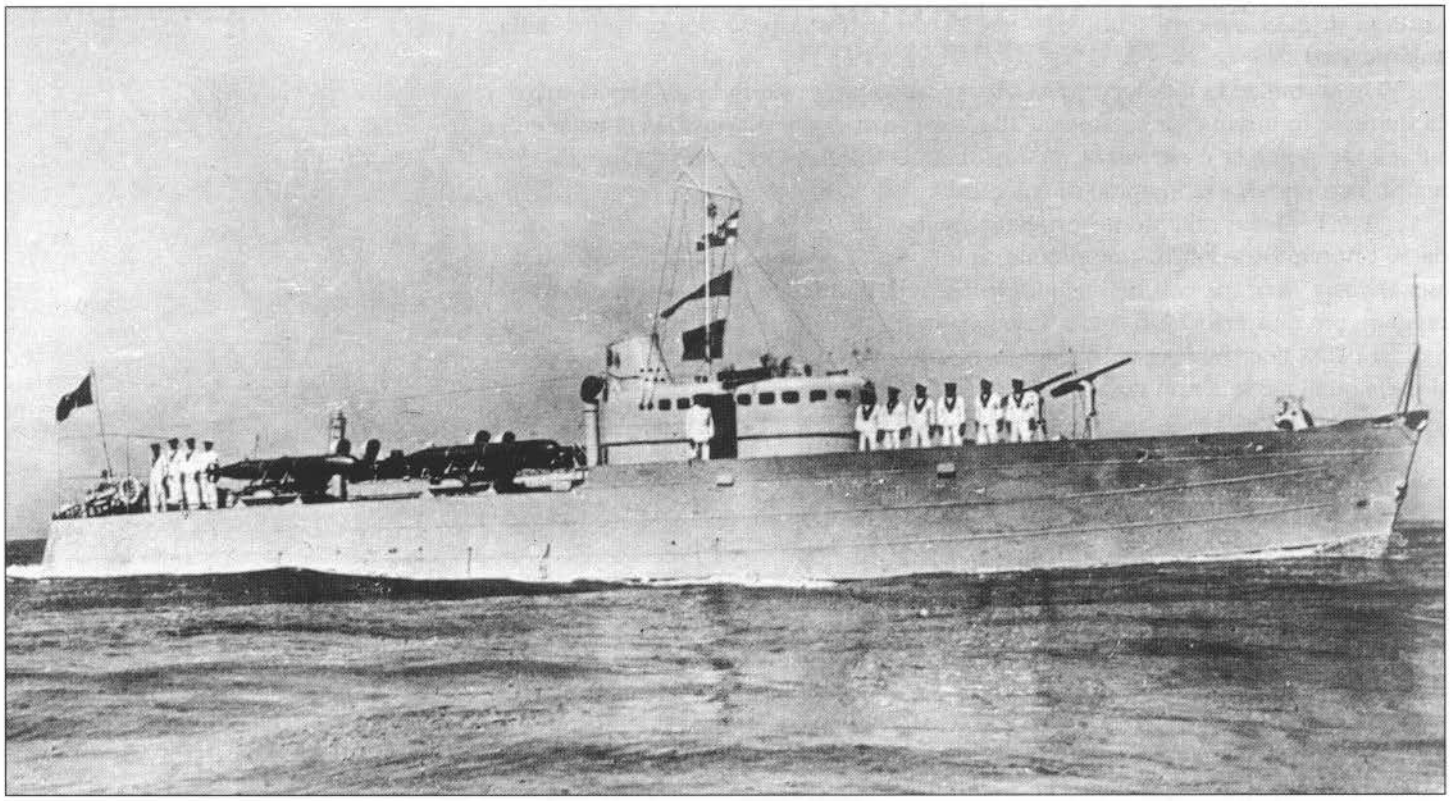

**A sinistra: sezione sull'ordinata 38 in corrispondenza del locale motori di prora. A lato: sezione sull'ordinata 26 in corrispondenza della plancia e del quadrato ufficiali. (Scala 1:100 - Disegni tratti dai piani generali originali datati giugno 1937/Collezione A.N.B.)**

quadrato, con molti anni di anticipo rispetto ad altre marine, il problema dei futuri compiti assegnati alle forze veloci costiere.

Le operazioni della seconda guerra mondiale, la sostituzione dei leggeri M.A.S. con le motosiluranti e l'avvento delle motocannoniere, dimostrarono l'e-

**La *Stefano Turr* ormeggiata accanto all'incrociatore *Fiume* e ad altri incrociatori pesanti della classe "Zara". L'inquadratura permette di notare i quattro impianti lanciasiluri ad impulso laterale. (Foto Aldo Fraccaroli/Collezione Bargoni)**





La *Stefano Turr* prima del 1939; l'unità è infatti ancora dotata della cubia sul dritto di prora.

Particolare dei lanciasiluri della *Stefano Turr* in navigazione.

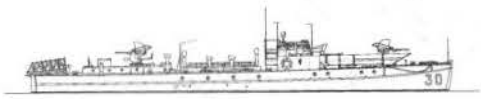
sattezza di quei concetti d'impiego che erano stati alla base del progetto della *Stefano Turr*.

In sostanza, la mediocre riuscita di questo prototipo delle moderne motocannoniere fu imputabile solamente alla mancanza di un motore Diesel-veloce di sufficiente potenza e sicurezza di funzionamento, che l'industria nazionale del tempo non era ancora in grado di costruire.

Per la stessa ragione un progetto similare del 1938 per una motosilurante da 50 t non ebbe applicazione pratica. Si trattava di un'unità chiaramente ispirata alla *Stefano Turr*, ma con un maggior numero di mitragliere, che avrebbe dovuto raggiungere una velocità di oltre 40 miglia orarie mediante l'adozione di quattro motori Isotta Fraschini Asso 1000 adattati al funzionamento a nafta a bassa pressione, i quali tuttavia non uscirono mai dallo stadio sperimentale.

CAPITOLO II

# MOTOSILURANTI TIPO LÜRSSEN "S 2" (EX CLASSE "ORJEN" JUGOSLAVA) *MS 41÷46*

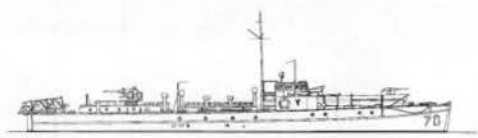


*MS 41* Cantieri Lürssen Yacht und Bootswerft - Bremen, Vegesack (Germania)
Varo: 1936; i.s.: 6.12.1941; rad: 1945
Ex *MAS 3D*, ex *Orjen*. Sabotata dall'equipaggio e catturata dai Tedeschi a Monfalcone l'11.9.1943; in seguito da questi rimessa in efficienza e ceduta alla R.S.I. Perduta nel settembre 1944 per urto contro una mina al largo di Porto Corsini.

*MS 42* Cantieri Lürssen Yacht und Bootswerft - Bremen, Vegesack (Germania)
Varo: 1936; i.s.: 1.2.1942; rad: 1945
Ex *MAS 4D*, ex *Velebit*. Catturata dai Tedeschi al Pireo il 9.9.1943 e denominata *S 601*. Affondata a Salonicco nell'ottobre 1944 per bombardamento aereo.

*MS 43* Cantieri Lürssen Yacht und Bootswerft - Bremen, Vegesack (Germania)
Varo: 1936; i.s.: 15.10.1941; rad: 1945
Ex *MAS 5D*, ex *Dinara*. Catturata dai Tedeschi a Creta il 9.9.1943 e da questi denominata *S 602*. Autoaffondata a Salonicco nell'ottobre 1944.

*MS 44* Cantieri Lürssen Yacht und Bootswerft - Bremen, Vegesack (Germania)
Varo: 1936; i.s.: 1941; rad: 1945
Ex *MAS 6D*, ex *Triglav*. Catturata dai Tedeschi a Creta il 9.9.1943 e da questi denominata S 603. Autoaffondata a Salonicco nell'ottobre 1944.



*MS 45* Cantieri Lürssen Yacht und Bootswerft - Bremen, Vegesack (Germania)
Varo: 1936; i.s.: 30.9.1941; rad: 1945
Ex *MAS 7D*, ex *Suvobor*. Autoaffondata a Cattolica il 18.9.1943 per sottrarla alla cattura.

*MS 46* Cantieri Lürssen Yacht und Bootswerft - Bremen, Vegesack (Germania)
Varo: 1936; i.s.: 1941; rad: 1945
Ex *MAS 8D*, ex *Rudnik*. Catturata dai Tedeschi a Creta il 9.9.1943 e da questi denominata *S 604*. Autoaffondata a Salonicco nell'ottobre 1944.

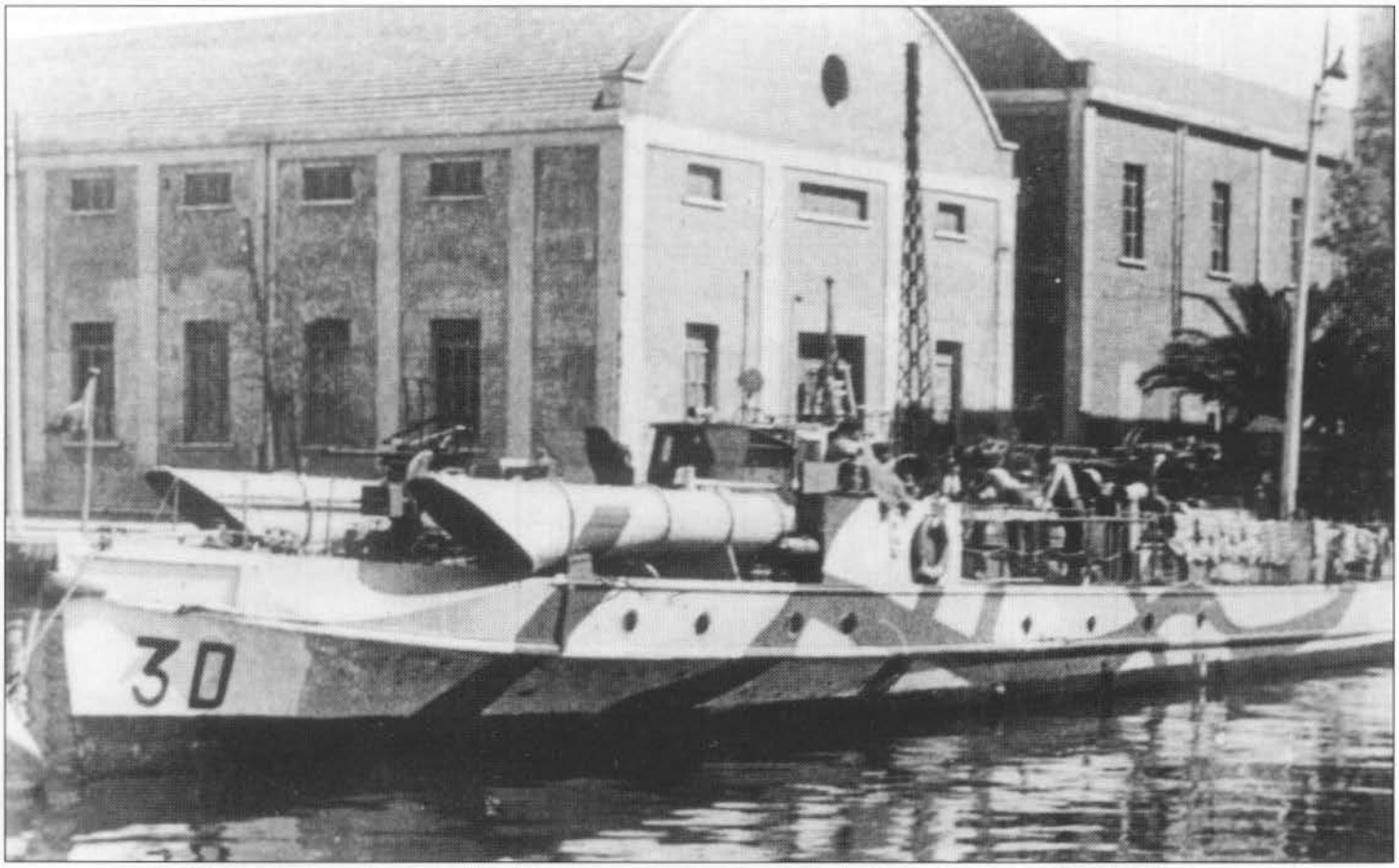
| | |
|---|---|
| ***Scafo*** | in legno con elementi metallici e carena normale |
| ***Dislocamento p.c.*** | 62-62,5 t |
| ***Dimensioni*** | |
| *lunghezza f.t.* | 28 m |
| *larghezza* | 4,25 m |
| *immersione p.c.* | 1,7 m |
| ***Apparato motore*** | 3 motori a scoppio Daimler Benz Bfz (principale)<br>1 motore a scoppio Maybach calettato sull'asse centrale (ausiliario)<br>3 eliche |
| *potenza compl.* | motori a scoppio principali 2850 hp<br>motore a scoppio ausiliario 100 hp |
| *velocità max. c.n.* | 33 nodi con i motori principali<br>7 nodi con i motori ausiliari |
| *combustibile* | 5,8 t |
| *autonomia* | 265 miglia a 33 nodi con i motori principali<br>1650 miglia a 7 nodi con il motore ausiliario |
| ***Armamento*** | *MAS 41÷44*<br>2 tubi lanciasiluri da 550 mm<br>2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>1 mitragliera Breda da 6,5 mm<br>2 tramogge per 12 b.t.g. da 100 kg<br><br>*MAS 45-46*<br>2 tubi lanciasiluri da 550 mm<br>1 mitragliera Bofors da 40/43 mm<br>1 mitragliera Bofors da 15/38 mm<br>2 tramogge per 12 b.t.g. da 100 kg |
| ***Equipaggio*** | 19 uomini |

## Generalità

Il 17 aprile 1941, all'occupazione italiana di Cattaro, furono trovate in quel porto, abbandonate dagli equipaggi, sei motosiluranti già appartenenti alla Marina jugoslava. Tre delle unità catturate si trovavano ai lavori, le altre erano in condizioni di efficienza mediocri, soprattutto per quanto riguardava i motori, che avevano scarsità di pezzi di ricambio.

Queste motosiluranti appartenevano alla classe "Orjen", comprendente otto unità di cui solo due, *Kajmakcalan* e *Durmitor*, erano riuscite a sottrarsi alla cattura raggiungendo un porto mediterraneo sotto controllo britannico. Esse erano state costruite in Germania dai Cantieri Lürssen nel periodo 1937-38 ed appartenevano al tipo "S 2" della Marina germanica, versione "esportazione" della prima serie di Schnellboote tedesche.

L'adozione dello scafo a carena normale e l'elevato dislocamento, conferivano a queste unità buone qualità marine, decisamente superiori a quelle dei M.A.S. tipo "500" i quali, pur potendo sviluppare velocità sensibilmente superiori, per la particolare forma della carena erano impiegabili solamente con relativa calma di mare. Per questa ragione, le unità della classe "Orjen" attirarono subito l'attenzione della Marina italiana che già da tempo esercitava pressioni presso quella tedesca per ottenere i piani di costruzione delle Schnellboote, nell'intenzione di sostituire con un tipo di unità più pesante i troppo leggeri M.A.S. che l'esperienza del primo anno di guerra aveva rivelati inadatti all'impiego incondizionato in tea-



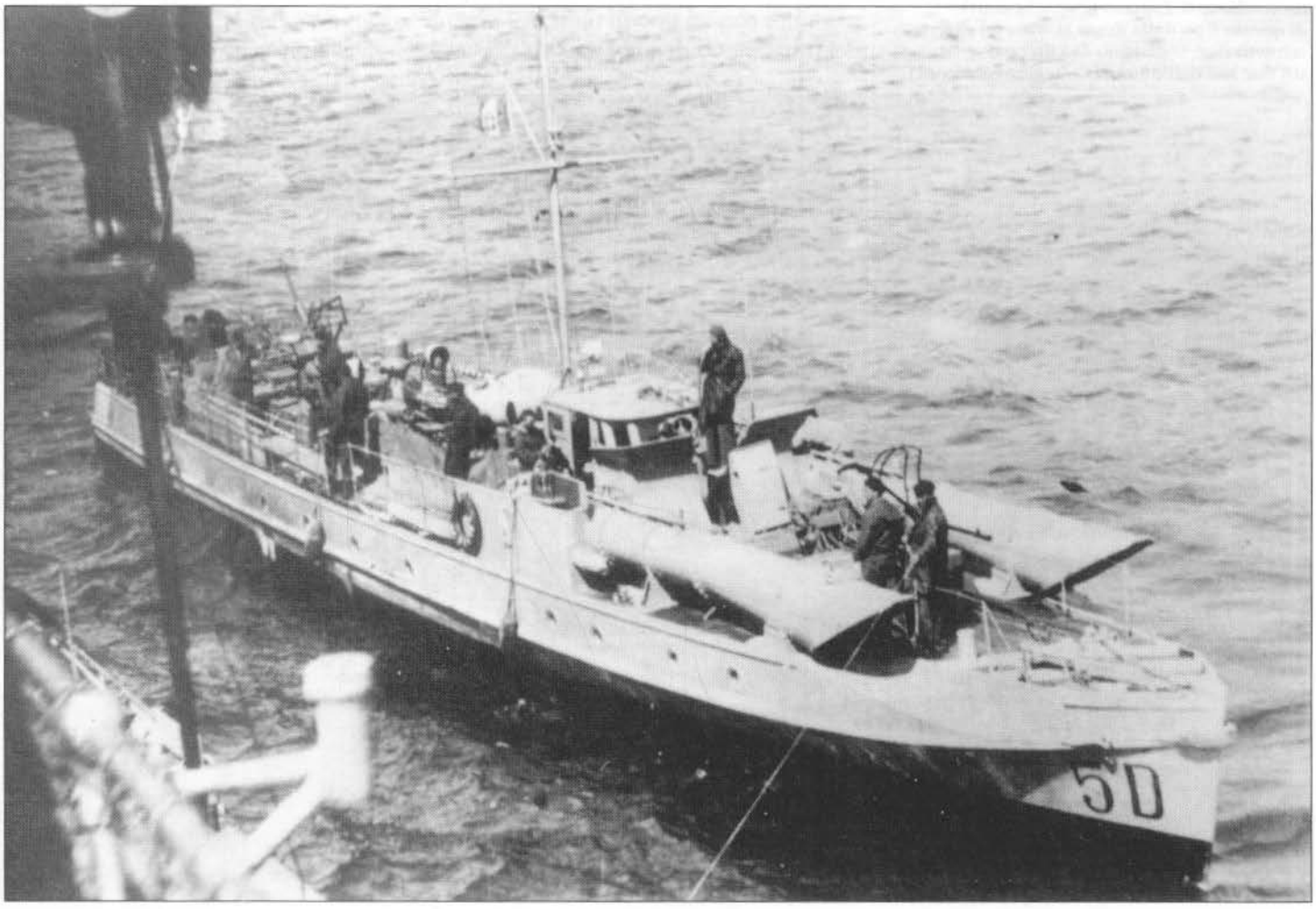

**Il *MAS 3D*, divenuto poi la *MS 41*, fotografato a Taranto il 3 maggio 1942. Questi M.A.S. furono poi più propriamente riclassificati motosiluranti. Furono le uniche unità di questo tipo della Regia Marina ad essere mimetizzate; il disegno era diverso sui due lati dell'unità. (Collezione Bargoni)**

tri operativi particolari, quali il Canale di Sicilia e il Mediterraneo orientale. Nonostante la Marina germanica richiedesse che nella spartizione della flotta ex-jugoslava le sei motosiluranti le venissero attribuite, per impiegarle con equipaggi propri in Mediterraneo, esse rimasero all'Italia e, non appena fu possibile, nel maggio 1941, cinque delle unità vennero trasferite a Taranto per essere sottoposte ad una revisione generale degli scafi e degli apparati motori a cura dell'Arsenale militare e di una sezione distaccata della FIAT.

La sesta unità, l'*Orjen*, venne invece inviata presso i cantieri C.R.D.A. di Monfalcone che, unitamente all'incarico di effettuarne la revisione generale, ebbero anche quello di rilevarne i piani di costruzione per l'eventuale riproduzione di unità similari. Dall'esame dell'*Orjen* e dalle prove effettuate nacque infatti il progetto delle motosiluranti italiane tipo C.R.D.A. da 60 t che cominciarono ad entrare in servizio verso la metà del 1943 (vedi Capitolo III).

Le sei motosiluranti ex-jugoslave, che nel frattempo, a similitudine di quelle della classe "Cetnik", avevano assunto le denominazioni di *MAS 3D÷8D*, iniziarono i lavori di ripristino nell'estate 1941 e li ultimarono tra la fine del 1941 e i primi mesi del 1942.

**Il *MAS 5D*, fotografato nella baia di Suda nel marzo del 1942, mentre accosta alla torpediniera *Sirio*. Si può notare la voluminosa e caratteristica cucchiaia dei tubi lanciasiluri, e l'alto alberetto per le segnalazioni che fu in seguito sbarcato e sostituito da uno di minori dimensioni. A prora e a poppa sono visibili le mitragliere Breda da 20 mm che sulle prime quattro unità della serie avevano sostituito la Bofors prodiera da 15 mm e quella poppiera da 40 mm, di cui queste motosiluranti erano originariamente dotate. (Collezione Bargoni)**

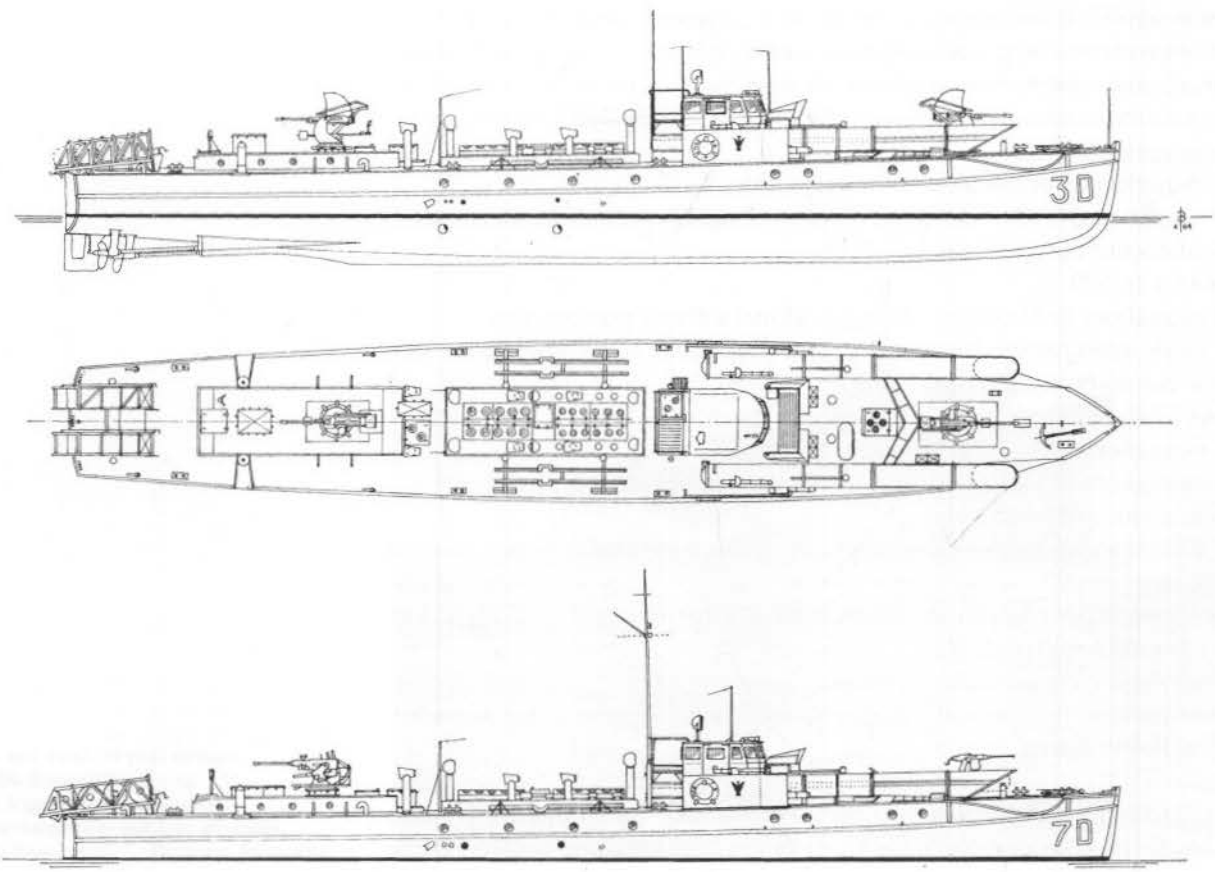


Detti lavori, oltre alla revisione generale degli scafi, delle apparecchiature di bordo e degli apparati motori, comportarono anche alcune modifiche all'armamento quali l'adattamento delle tramogge già esistenti per l'impiego delle b.t.g. in uso nella Marina italiana e la sostituzione, su quattro delle sei unità, delle mitragliere Bofors originali con altre di costruzione nazionale, per la supposta insufficienza del munizionamento svedese da 40 e 15 mm sino ad allora reperito in Jugoslavia.

Particolari difficoltà vennero incontrate nella messa a punto dei motori principali in quanto le scorte di pezzi di rispetto rinvenute in Jugoslavia risultarono del tutto insufficienti e, trattandosi di motori ormai non più in produzione in Germania, la Marina fu costretta ad ordinare e a far costruire in Italia ogni pezzo necessario, il che richiese ovviamente un tempo non indifferente. La messa a punto venne curata in massima parte della ditta S.A.C.A. di Brindisi con l'assistenza di un tecnico della casa costruttrice tedesca; nello stesso tempo fu provveduto ad addestrare il personale di bordo alla condotta di tali motori.

Tuttavia, il perdurare di continue piccole avarie dovute soprattutto a difetti costruttivi di quel particolare tipo di motore a scoppio e la cronica mancanza di pezzi di rispetto, consigliò lo Stato Maggiore di dislocare queste unità in Egeo, zona in cui potevano avvalersi di sufficienti basi di appoggio, e non in Cirenaica dove erano state richieste ma dove non avrebbero potuto avere tutta l'assistenza tecnica necessaria.

**Sotto: viste esterne del *MAS 3D*, divenuto poi la motosilurante MS 41; il disegno è riferibile anche ai *MAS 4D÷6D*, poi *MS 42÷44*. In basso: profilo del *MAS 7D*, divenuto poi la motosilurante *MS 45*; il disegno è riferibile anche al *MAS 8D*, poi *MS 46*. Si può notare la diversa configurazione dell'armamento di queste due unità rispetto alle prime quattro della serie. (Scala 1:200)**



All'entrata in servizio nella Marina italiana, le principali caratteristiche di questi M.A.S. erano le seguenti:

- Scafo in legno, con impiego di paratie ed angolari metallici
- Carena di tipo normale
- Dislocamento a pieno carico.....62 t
- Lunghezza fuori tutto.....28,0 m
- Larghezza massima .....4,25 m
- Immersione massima a pieno carico (eliche).....1,70 m
- Altezza di costruzione.....2,56 m
- Altezza metacentrica trasversale nelle peggiori condizioni di carico .....0,65 m

- Apparato motore principale: tre motori a scoppio tipo Daimler-Benz Bfz a 12 cilindri a "V" con compressori, della potenza massima di 950-1000 hp ciascuno, su tre assi.
- Apparato motore ausiliario: un motore a scoppio tipo Maybach a 6 cilindri in linea, della potenza massima di 100 hp a 1700 giri al minuto con rinvio ad ingranaggi e catena a rulli all'asse centrale per l'andatura di crociera e la manovra.
- Velocità:
  massima (senza compressori): 31 nodi;
  massima (con compressori e pinne a 0°): 32 nodi;
  massima (con compressori e pinne a 30°): 33 nodi;
  di crociera (con motore ausiliario): 7 nodi.
- Dotazione combustibile: massima 5x50 kg in sei depositi.
- Autonomia:
  265 miglia alla velocità massima (33 nodi);
  circa 950 miglia alla velocità di crociera (7 nodi) con motore ausiliario.
- Armamento di superficie:
  *MAS 3 D÷6 D*
  2 mitragliere Breda da 20/65 mm su affusti a libero puntamento;
  1 fucile mitragliatore Breda (Mod. 30), da 6,5 mm, con sistemazione mobile presso l'osteriggio macchina.
  *MAS 7 D-8 D*
  1 mitragliera Bofors da 40/43 mm a poppa;
  1 mitragliera Bofors da 15/38 mm a libero puntamento, a prora.
- Armamento subacqueo:
  2 tubi lanciasiluri piro-pneumatici di costruzione francese per armi da 550 mm;
  2 tramogge per complessive 12 b.t.g. da 104 kg (tipo 1937) e 20 da 50 kg;
  1 tubo idrofonico tipo "C";
  1 idrofono elettrodinamico a penzolo;
  sistemazione per l'imbarco di due siluri di riserva (oltre ai due nei tubi), su selle in coperta.

L'impiego bellico di queste unità, in un particolare teatro operativo come quello del Mediterraneo orientale, mise ancor più in luce le ottime qualità marine

e la notevole robustezza degli scafi che consentivano di operare con condizioni meteorologiche proibitive per i M.A.S.

Si trattava, in sintesi, di ottime unità, le cui prestazioni sarebbero state ancora più elevate se il loro apparato motore - a differenza di quello delle successive serie di Schnellboote tedesche che impiegavano propulsori Diesel-veloci - non fosse stato costituito da motori a scoppio di un tipo non troppo indovinato che, pur consentendo un sensibile risparmio di peso per la loro maggiore potenza specifica, presentavano nei confronti dei Diesel, importanti ed innegabili svantaggi.

Particolarmente interessante a bordo di queste unita fu l'impiego delle pinne per la correzione dell'assetto longitudinale dello scafo alle alte velocità (Lürssen Effekt). Disposte lateralmente al timone, esse venivano orientate in modo da fornire alla poppa una spinta verso l'alto ed abbassare di conseguenza la prora, che ad alta velocità tendeva ad alzarsi, evitando così che l'unità procedesse "di pancia" incontrando una notevole resistenza all'avanzamento. Le pinne erano normalmente disposte per chiglia e venivano orientate solo alle massime andature, consentendo un aumento della velocità massima dell'ordine di circa un nodo.

Come è rilevabile dalle fotografie e dai disegni, queste motosiluranti inizialmente erano dotate di un cospicuo albero da segnali che, rivelatosi inutile e visibile a grande distanza, venne eliminato su tutte le unità nel corso del 1942.

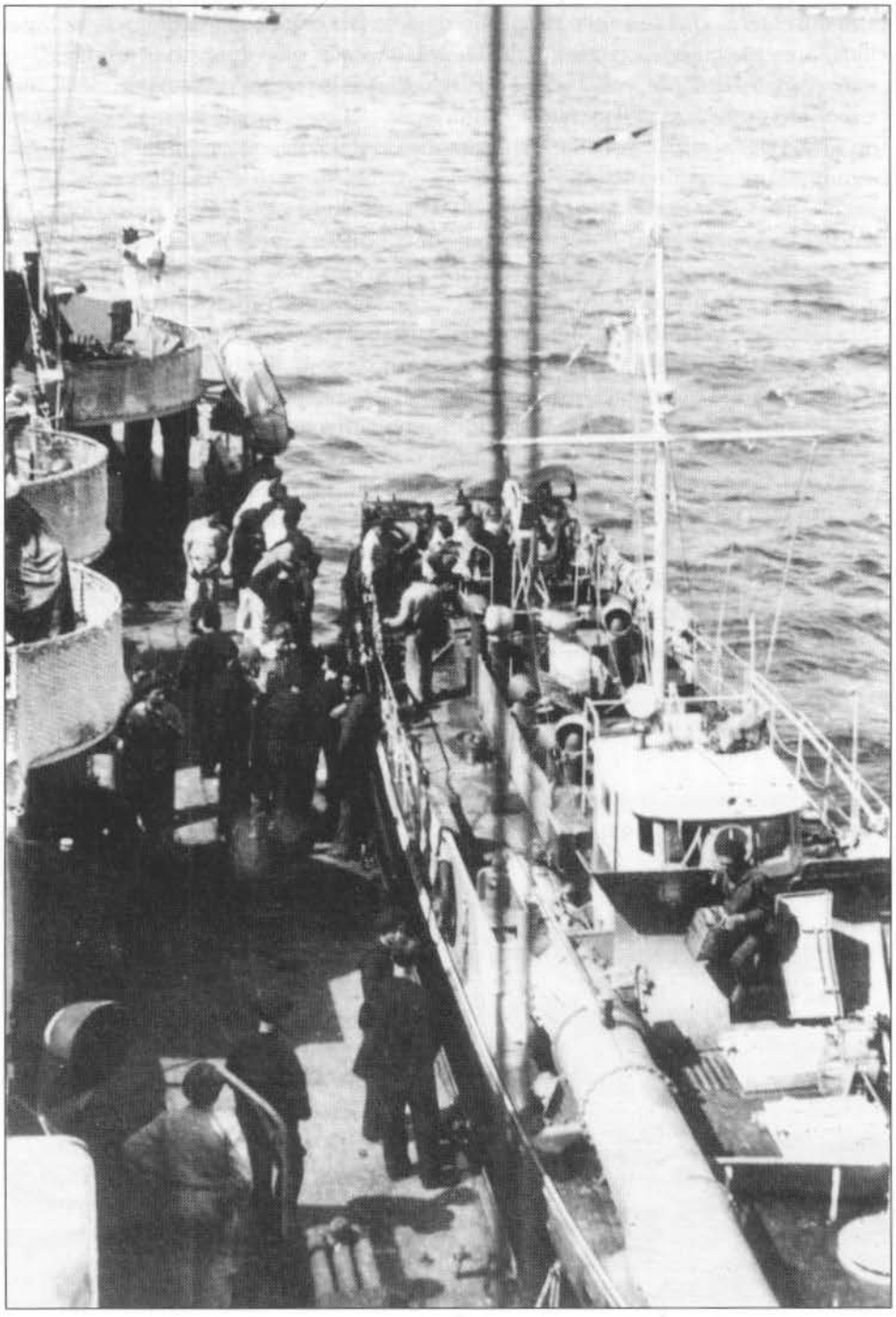
Il ritrovamento di ampie scorte di munizionamento per le armi Bofors da 40 e 15 mm fece rimpiangere alquanto le ottime mitragliere svedesi sostituite su quattro unità con le pur valide Breda da 20/65 mm.

È interessante notare che le unità di questa serie, probabilmente per le particolari caratteristiche del teatro operativo cui erano assegnate, furono le uniche motosiluranti italiane ad adottare stabilmente la colorazione mimetica dalla primavera del 1942.

**Il *MAS 3D* nel 1942. Si può notare, rispetto alla fotografia di pag. 131, il disegno leggermente diverso della mimetizzazione sul lato di dritta. (Foto Aldo Fraccaroli/Collezione Bargoni)**

Al termine dei lavori di ripristino, tra la fine del 1941 e i primi mesi del 1943, le sei unità vennero dislocate in Grecia dove costituirono la 24ª Squadriglia M.A.S. con base al Pireo.

Esse vennero impiegate in missioni di agguato antinave tra i passaggi obbligati dell'Egeo ed in operazioni antisommergibili in vicinanza dei porti.



**Il *MAS 5D*, accostato alla torpediniera *Sirio* nella baia di Suda, nel marzo del 1942. Sullo sfondo si intravvede il relitto dell'incrociatore pesante britannico *York*, affondato dai barchini esplosivi italiani all'alba del 26 marzo del 1941. (Collezione Bargoni)**

Il 4 luglio 1942, con l'entrata in servizio delle prime motosiluranti di costruzione italiana (C.R.D.A. - 60 t della 1ª serie: *MS 11÷16, MS 21÷26, MS 31÷36*), per analogia queste unità assunsero la denominazione di *MS 41÷46* in luogo di quella di *MAS 3 D÷8 D*.

Di conseguenza, il 1° agosto successivo la 24ª Squadriglia M.A.S. assunse la denominazione di 4ª Squadriglia Motosiluranti continuando a venire intensamente impiegata anche per i compiti più svariati, quali operazioni di repressione di ribelli lungo le coste greche e jugoslave, scorta antisommergibili e antimotosiluranti di piroscafi e piccoli convogli costieri.

In azioni contro sommergibili avversari si distinsero particolarmente le *MS 45* e *46*, che, in cooperazione con altre unità, parteciparono ad alcune operazioni nella zona a sud del Pireo.

Dal maggio 1943 la 4ª Squadriglia Motosiluranti, dipendente dalla 3ª Flottiglia M.A.S. dell'Egeo, si dislocò a Creta per operare con compiti antinave nelle acque del Mediterraneo centrale.

Tra l'estate del 1941, quando iniziarono l'attività con la Marina italiana, e l'8 settembre 1943 le sei unità di questa serie svolsero in totale 568 missioni di guerra, per complessive 6300 ore di moto.

Tutte e sei le unità di questa serie andarono perdute nel corso degli avvenimenti che seguirono l'armistizio dell'8 settembre 1943, per cattura da parte germanica o per autoaffondamento da parte degli equipaggi.

*MS 41*

Alla data dell'armistizio, l'unità - che si trovava ai lavori a Monfalcone, dove era giunta il 26 agosto 1943 - essendo impossibilitata a muoversi venne sabotata dall'equipaggio.

L'11 settembre fu catturata dai Tedeschi che, dopo averla rimessa in efficienza, la cedettero alla Marina della R.S.I. nel dicembre 1943.

Il 27 settembre 1944, durante una missione di trasporto sabotatori, l'unità rimase gravemente danneggiata per l'esplosione di una mina al largo di Porto Corsini, con la perdita di sette uomini di equipaggio. Portata in secco, fu completamente distrutta il giorno successivo da una mareggiata.

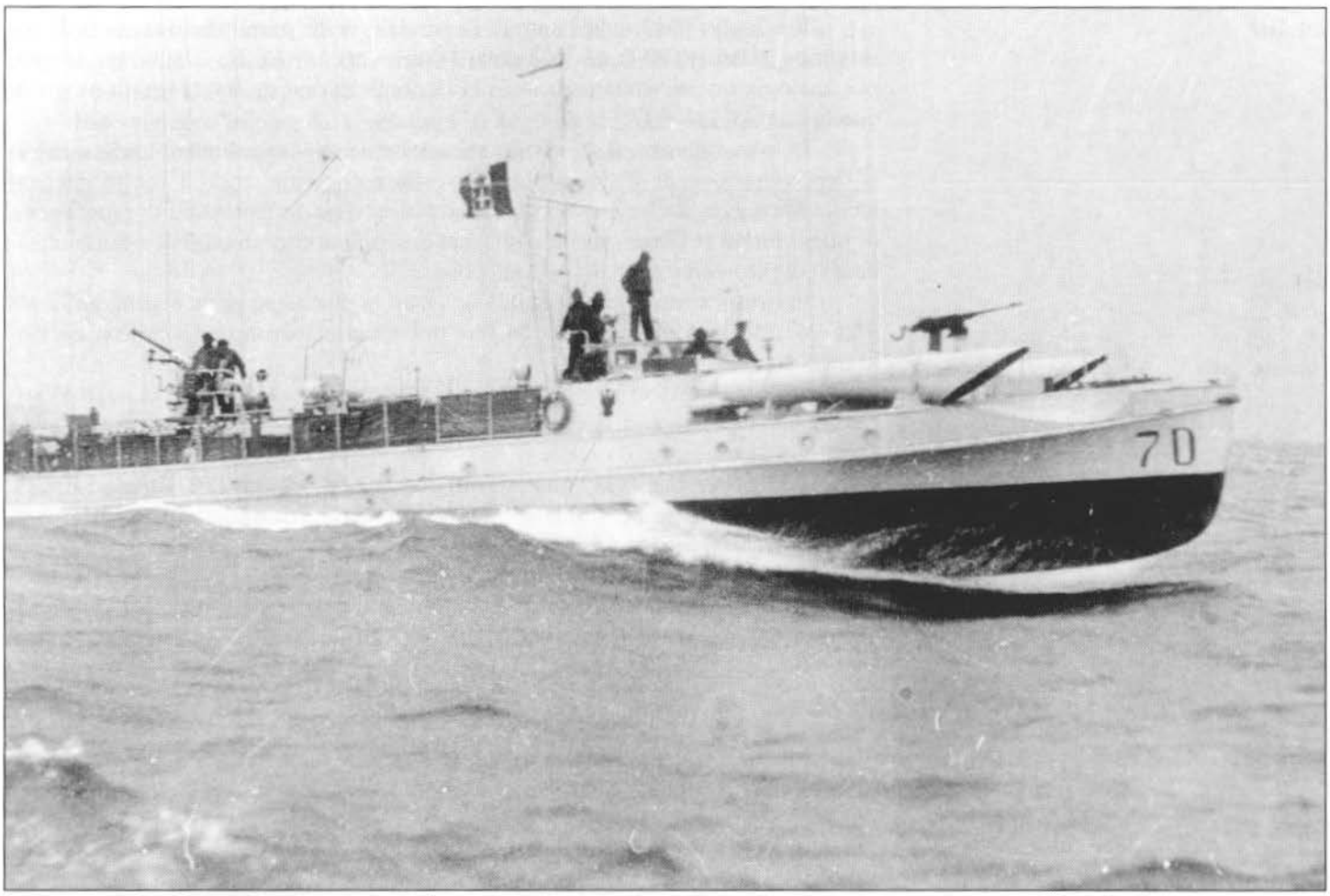
*MS 42*

Alla promulgazione dell'armistizio l'unità si trovava al Pireo. Il porto fu subito occupato e sbarrato dai Tedeschi: dato ciò, e in ottemperanza agli accordi tra il Comando Territoriale italiano e quello tedesco, il 9 settembre 1943 la motosilurante venne abbandonata ai Tedeschi assieme alle altre unita da guerra presenti in porto.

Denominata *S 601*, entrò a far parte della Marina germanica (24. S-Flotille). Il 18 settembre 1944 passò in disarmo a Salonicco, dove andò perduta nell'ottobre per bombardamento aereo.

*MS 43, 44 e 46*

L'8 settembre 1943 le tre unità si trovavano dislocate nei porti settentrionali dell'isola di Creta (una unità a Suda e due alla Canea).




**Il *MAS 7D*, divenuto poi la *MS 45*, ripreso mentre naviga ad alta velocità il 12 gennaio 1942. Si può notare l'armamento composto da mitragliere Bofors da 15 e da 40 mm. L'unità è ancora priva della mimetizzazione. (Foto Aldo Fraccaroli)**

Nella notte sul 9 settembre furono catturate di sorpresa dai Tedeschi, che successivamente le incorporarono nella Marina germanica denominandole *S 602, 603* e *604* rispettivamente. Le tre motosiluranti furono autoaffondate nell'ottobre 1944 a Salonicco, dove si trovavano in disarmo dal 18 settembre a seguito delle frequenti avarie ai motori cui andavano soggette.

*MS 45*

Il 12 settembre 1943 l'unità partì da Ancona diretta al Sud con due sommergibili tipo "C.B.". Poco dopo la partenza fece avaria l'unico motore funzionante (la motosilurante era in minorate condizioni di efficienza in quanto, se non si fosse verificato l'armistizio, avrebbe dovuto raggiungere Monfalcone per un periodo di lavori). Per non rientrare ad Ancona, che era sul punto di essere occupata dai Tedeschi, dirottò su Cattolica dove, il 18 settembre, essendo le truppe germaniche entrate in città, fu sabotata dall'equipaggio in modo da renderla inservibile.

CAPITOLO III

# MOTOSILURANTI TIPO C.R.D.A. DA 60 TONNELLATE 1ª SERIE *MS 11÷16, 21÷26, 31÷36*

*MS 11* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 31.1.1942; i.s.: 29.4.1942; rad.: 1.5.1965
Dall'1.1.1949 denominata *MV 611;* dall'1.11.1952 denominata *MS 611;* dall'1.1.1954 denominata *MS 471.*

*MS 12* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 5.2.1942; i.s.: 1.6.1942; rad.: 18.10.1946
Ex *MS 13.* Affondata per bombardamento aereo tedesco a Stampalia (Egeo) il 19.9.1943.

*MS 13* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 18.4.1942; i.s.: 13.6.1942; rad.: 18.10.1946
Ex *MS 15.* Affondata da bombe d'aereo nel porto di Trapani l'11.4.1943.

*MS 14* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 19.4.1942; i.s.: 1.6.1942; rad.: 18.10.1946
Ex *MS 17.* Affondata da aerei britannici nell'ancoraggio di Marsa Matruk l'11.8.1942.

*MS 15* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 2.2.1942; i.s.: 2.6.1942; rad.: 18.10.1946
Ex *MS 19.* Affondata per bombardamento aereo tedesco a Lero (Egeo) il 25.10.1943.

*MS 16* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 3.2.1942; i.s.: 13.6.1942; rad.: 27.3.1947
Ex *MS 21.* Catturata dai Tedeschi a Voltri il 9.9.1943. Ceduta alla R.S.I. nell'ottobre 1943; affondata a Genova nel gennaio 1944 per bombardamento aereo.

*MS 21* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 16.5.1942; i.s.: 13.6.1942; rad.: 27.2.1947
Ex *MS 23.* Autoaffondata il 26.9.1943 al largo di Gaeta dopo urto contro mina.

*MS 22* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 4.2.1942; i.s.: 24.6.1942; rad.: 18.10.1946
Ex *MS 25.* Affondata per attacco aereo il 7.5.1943 a Sidi Bou Said (Tunisia).

*MS 23* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 6.2.1942; i.s.: 24.6.1942; rad.: 27.2.1947
Ex *MS 27*. Affondata per attacco aereo tedesco a Stampalia (Egeo) il 18.9.1943.

*MS 24* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 3.6.1942; i.s.: 24.6.1942; rad.: 30.4.1975
Ex *MS 10*. Dall'1.1.1949 denominata *MV 612;* dall'1.11.1952 denominata *MS 612;* dall'1.11.1954 denominata *MS 472* (vedi Capitolo XIV).

*MS 25* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 6.6.1942; i.s.: 9.7.1942; rad.: 18.10.1946
Ex *MS 12*. Perduta per attacco aereo e successivo incaglio a Zembra (Tunisia) il 30.4.1943.

*MS 26* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 16.6.1942; i.s.: 9.7.1942; rad.: 27.2.1947
Ex *MS 14*. Perduta per incaglio a Lero il 9.10.1943.

*MS 31* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 9.6.1942; i.s.: 24.6.1942; rad.: 1.10.1975
Ex *MS 16*. Dall'1.1.1949 denominata *MV 613;* dall'1.11.1952 denominata *MS 613;* dall'1.1.1954 denominata *MS 473* (vedi Capitolo XIV).

*MS 32* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 18.6.1942; i.s.: 20.7.1942; rad.: 18.10.1946
Ex *MS 18*. Autoaffondata a Viareggio il 9.9.1943. Recuperata dai Tedeschi ma non rimessa in efficienza.

*MS 33* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 26.6.1942; i.s.: 4.8.1942; rad.: 18.10.1946
Ex *MS 20*. Affondata da batterie costiere tedesche al largo di Pescara il 3.11.1943.

*MS 34* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 3.7.1942; i.s.: 5.8.1942; rad.: 27.3.1947
Ex *MS 22*. Catturata dai Tedeschi a Bocche di Magra (La Spezia) il 9.9.1943. Ceduta alla R.S.I. nel novembre 1943. Autoaffondata alla Spezia nell'aprile 1945.

*MS 35* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 24.6.1942; i.s.: 5.8.1942; rad.: 11.12.1948
Ex *MS 24*. Ceduta alla Francia il 15.12.1948 a Tolone in ottemperanza alle clausole del Trattato di Pace.

MS 36 C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 11.7.1942; i.s.: 5.8.1942; rad.: 27.3.1947
Ex *MS 26*. Autoaffondata alla Spezia il 9.9.1943. Recuperata dai Tedeschi ma non rimessa in efficienza.

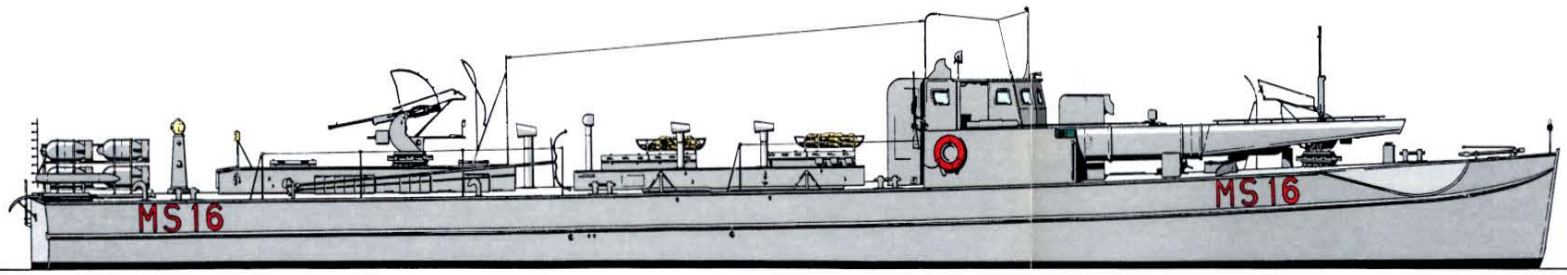
CARATTERISTICHE GENERALI

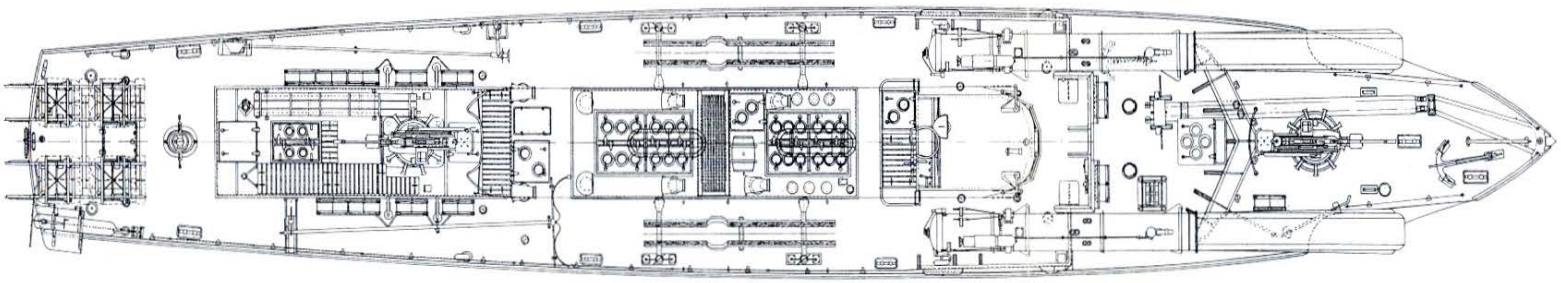
***Scafo*** in legno con elementi metallici e carena normale

***Dislocamento p.c.*** 63,4 t *(MAS 11÷22)*
62,6 t *(MAS 23÷36)*

***Dimensioni***
*lunghezza f.t.* 28 m
*larghezza* 4,3 m
*immersione p.c.* 1,67 m

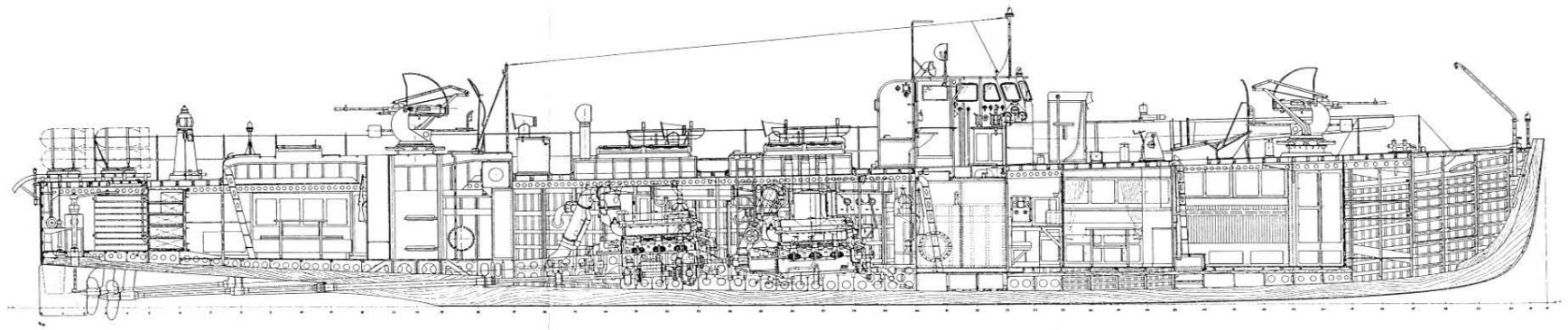
Profilo della motosilurante *MS 16*
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)

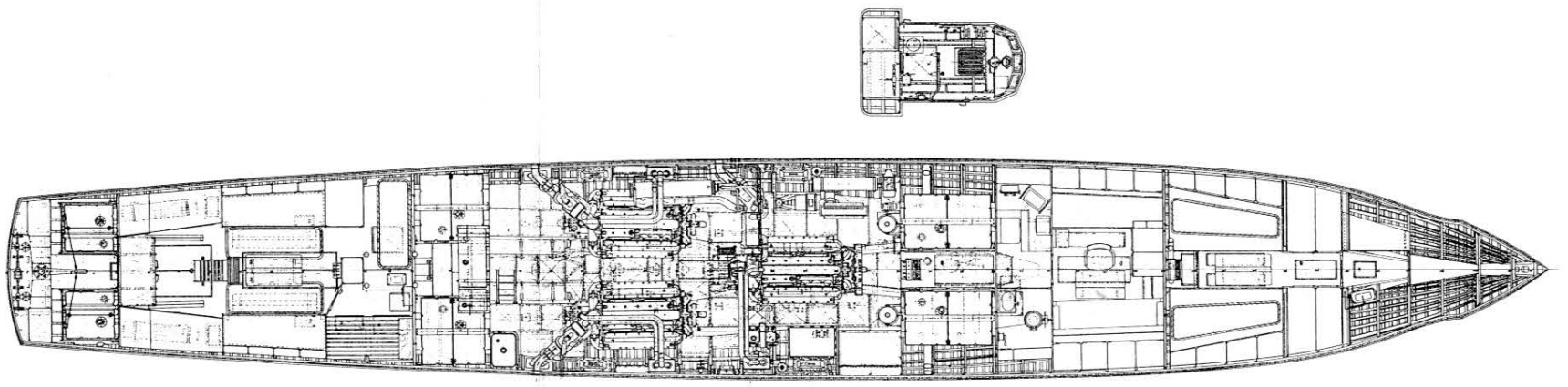


Piano di coperta delle motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 1ª serie
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

Sezione longitudinale delle motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 1ª serie
(Scala 1:100 - disegno di Giancarlo Barbieri tratto dai piani originali)

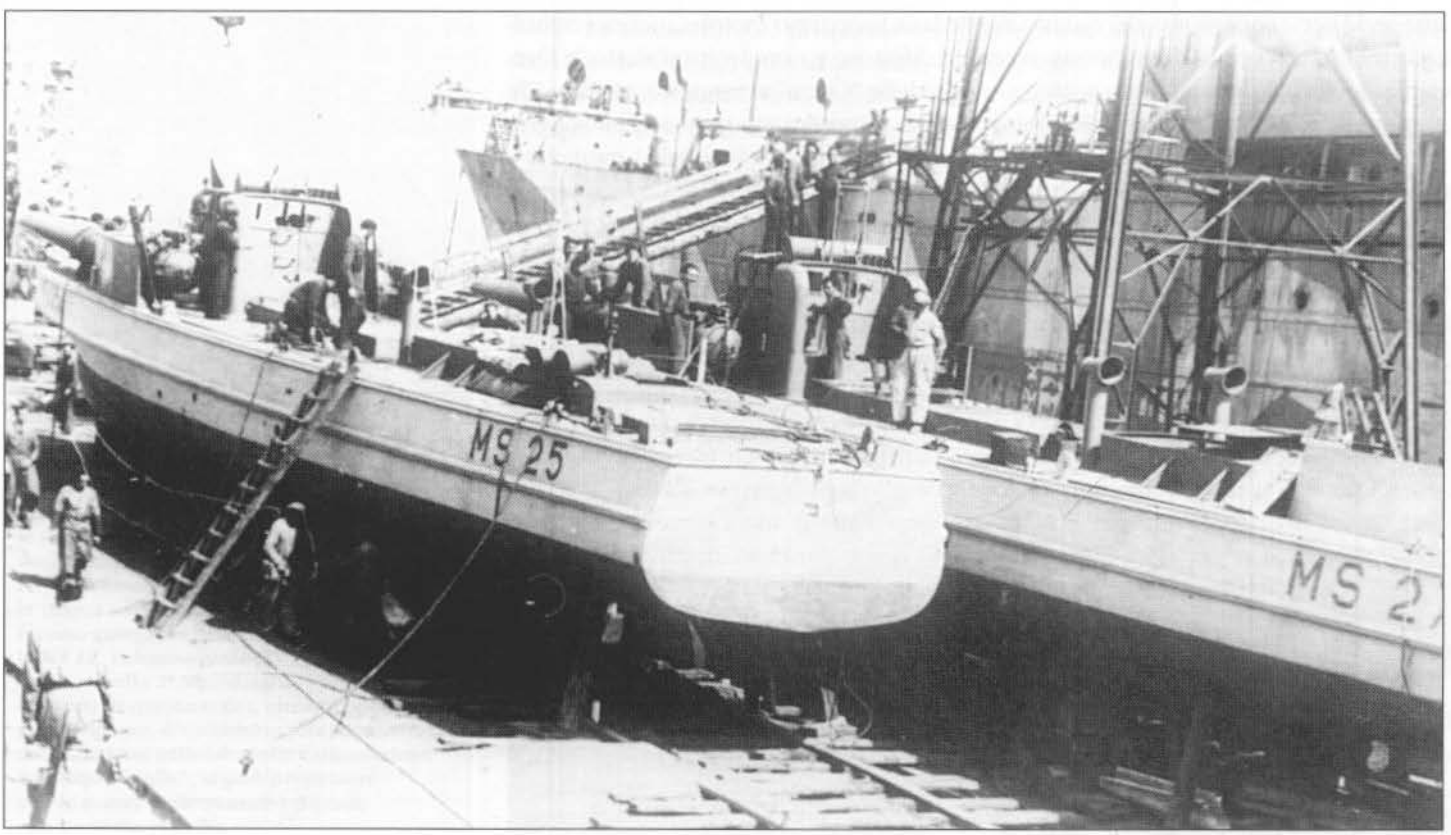




Piano di stiva e piano della plancia delle motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 1ª serie
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

| | |
|---|---|
| ***Apparato motore*** | 3 motori a scoppio Isotta Fraschini ASM 183<br>3 eliche |
| *potenza compl.* | 3300 hp |
| *velocità max. c.n.* | 32,5 nodi |
| *combustibile* | 6,03 t |
| *autonomia* | 250 miglia a 32 nodi, 370 miglia a 23 nodi<br>850 miglia a 12 nodi (con un solo motore) |
| ***Armamento*** | (iniziale)<br>2 tubi lanciasiluri da 533 mm<br>1-2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>1 fucile mitragliatore Breda da 6,5 mm<br>2 tramogge per 6-8 b.t.g. da 100 kg |
| | (MS, poi M.V., dal 1944)<br>2 tubi lanciasiluri da 533 mm<br>2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>4 mitragliere SAFAT da 12,7 mm<br>6 b.t.g. da 50 kg |
| | *MS 471* (ex *MS 11*) nel 1954<br>2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm<br>6 mitragliere Breda da 20/65 mm |
| ***Equipaggio*** | 19 uomini |

**Prima del varo, alle motosiluranti della 1ª serie del tipo C.R.D.A. da 60 t venne assegnata una numerazione in sequenza, dal 10 al 27, mutata poi in quella "per Squadriglie". Le due unità qui riprese sugli scali di Monfalcone nei primi mesi del 1942, ancora con la sigla originale dipinta sulla fiancata, sono la *MS 25*, poi *MS 22*, e la *MS 27*, poi *MS 23*.**



Sin dall'inizio della collaborazione militare tra Roma e Berlino, la Marina italiana tentò di ottenere da quella germanica informazioni dettagliate sugli ultimi tipi di motosiluranti realizzati nei cantieri tedeschi della Lürssen di Vegesack.

Si trattava di unità di concezione sensibilmente diversa da quella dei nostri M.A.S., sia per il tipo di carena adottato, di forme tondeggianti, sia per l'apparato motore, costituito da motori superleggeri funzionanti a ciclo Diesel.

L'interessamento della Marina italiana per queste unità era in massima parte motivato dalle indiscrezioni trapelate sulle brillanti prestazioni in fatto di tenuta di mare e autonomia. Tali prestazioni, dovute all'indovinato accoppiamento di un'ottima carena e di un nuovo tipo di motore Diesel-veloce di caratteristiche assai spinte, erano esaltate, inoltre, da una maggiore economia e sicurezza di esercizio derivante dall'impiego di gasolio in luogo di benzina avio, costosa ed altamente infiammabile.

Le richieste italiane, sia per i motori che per gli scafi, nonostante fossero state a più riprese rinnovate anche dopo l'inizio delle ostilità, fino alla primavera del 1941 non avevano approdato ad alcun risultato tangibile.

Quando, nell'aprile 1941, cadde la Jugoslavia e la maggior parte della sua flotta fu catturata nei porti, la Marina italiana venne in possesso di sei motosiluranti della classe "Orjen" (vedi Capitolo II), unità costruite presso i cantieri tedeschi Lürssen nel 1937-38 ed appartenenti al tipo "S 2" (ex "W 1") della Marina germanica nella versione "esportazione".

Tali motosiluranti, alla data del 1941, erano ormai già state notevolmente sorpassate da migliori e più recenti costruzioni tedesche (tipi "S 30", "S 26" delle ultime serie ecc.) soprattutto per quanto riguardava l'apparato motore ancora costituito da motori a scoppio di un tipo quanto mai difettoso e non più riprodotto in Germania; inoltre, il dislocamento a pieno carico delle "Orjen" si aggirava intorno alle 60 tonnellate, mentre quello delle ultime serie di motosiluranti germaniche superava ormai le 100 tonnellate con conseguente miglioramento delle qualità nautiche e della robustezza, anche se questo aumento aveva richiesto un sensibile incremento della potenza applicata per riuscire a mantenere una velocità abbastanza elevata.

Dai piani costruttivi rinvenuti in Jugoslavia e dall'esame diretto del *MAS 3 D* (ex *Orjen*), subito inviato presso i Cantieri di Monfalcone, nacque un progetto italiano, che sostanzialmente riprendeva le forme di scafo delle unità ex jugoslave. Tale progetto, elaborato dai C.R.D.A. con la consulenza di altri cantieri specializzati, fu improntato alla massima semplicità di costruzione, onde ottenere tempi di approntamento relativamente brevi e contenere i costi in limiti accettabili.

Non essendo stato possibile ottenere dalla Germania gli ottimi motori Mercedes tipo diesel delle Schnellboote tedesche allora in servizio, l'attenzione dovette essere rivolta alla migliore produzione nazionale. In mancanza di un motore Diesel-veloce di prestazioni sufficienti e che desse garanzie di buon funzionamento, la scelta cadde immediatamente sull'ormai sperimentato motore a scoppio Asso 1000, mod. 183 della Isotta Fraschini, il cui impiego a bordo dei M.A.S. aveva dato buoni risultati.

Nascevano così le motosiluranti, soprattutto per effetto delle delusioni offerte dai M.A.S. in fatto di autonomia, robustezza di costruzione e tenuta al mare, emerse con l'impiego in guerra, in special modo nel Canale di Sicilia.

Esse, in realtà, risolvevano solo parzialmente il problema della sostituzione dei M.A.S., in quanto la mancata adozione di motori Diesel-veloci a gasolio elimi-

nava a priori alcuni dei vantaggi propri delle Schnellboote, quali il sensibile aumento dell'autonomia e la maggiore sicurezza ed economia di esercizio.

Approvato il progetto e stabilito un piano per l'approvvigionamento dei motori e dei materiali necessari alla costruzione, il 25 giugno 1941 venne ordinata ai Cantieri Riuniti dell'Adriatico una serie di diciotto motosiluranti cui, il 20 dicembre successivo, furono assegnati i nominativi *MS 10÷27*.

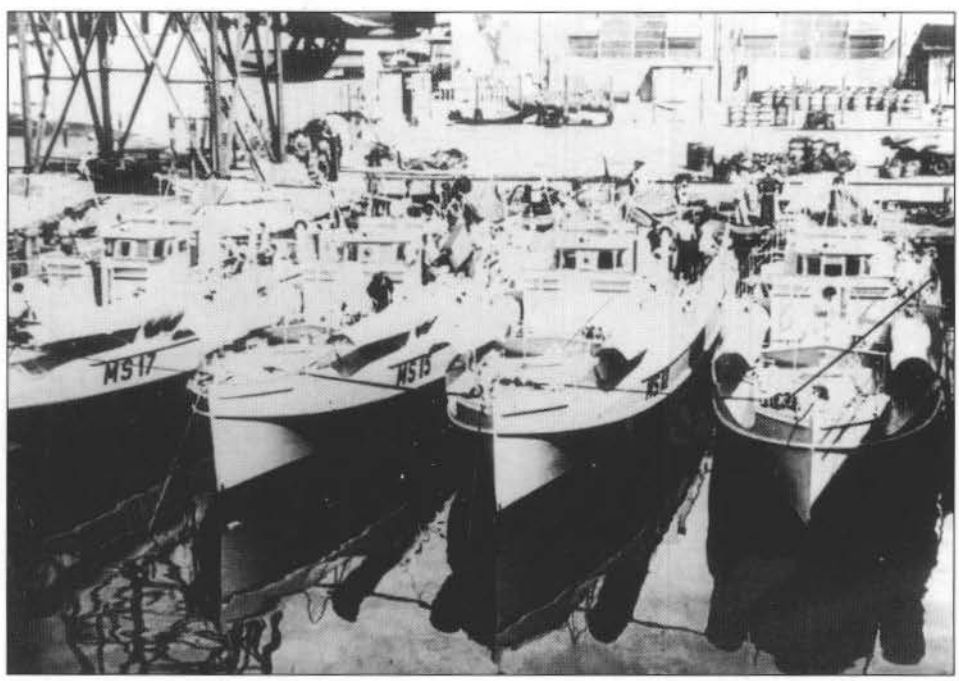
Il 1° giugno 1942 le diciotto unità vennero iscritte nel Quadro del Naviglio, con la classificazione ufficiale di "vedette motosiluranti", ed in tale occasione la numerazione inizialmente assegnata fu modificata, adottando, per la prima volta nella Marina italiana, una particolare numerazione distintiva, detta "per Squadriglie":

- *MS 11÷16* (oltre alla *MS 11*, le ex *MS 13, 15, 17, 19* e *21*), 1ª Squadriglia;
- *MS 21÷26* (ex *MS 23, 25, 27, 10, 12* e *14*), 2ª Squadriglia;
- *MS 31÷36* (ex *MS 16, 18, 20, 22, 24* e *26*), 3ª Squadriglia.

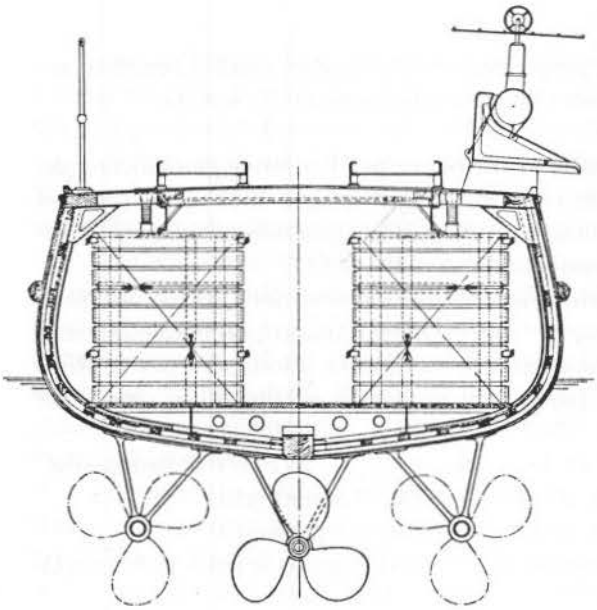
I costi unitari vennero stabiliti in 3.250.000 Lire per lo scafo e 1.650.000 Lire per i motori.

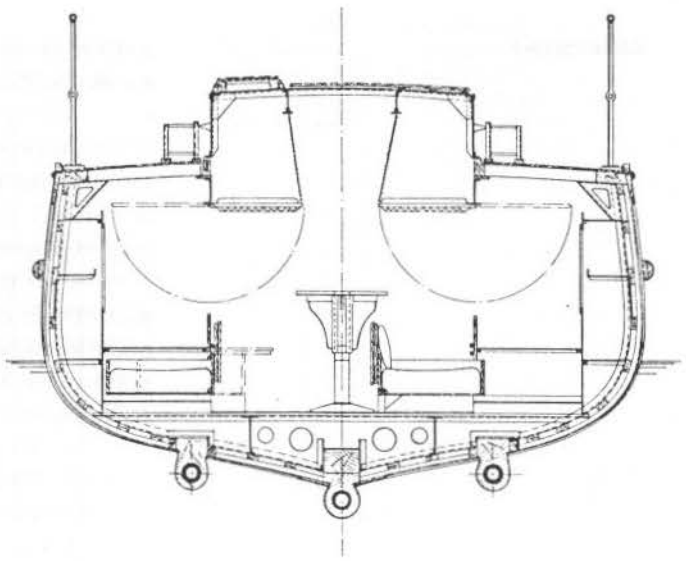
La prima unità della serie, la *MS 11*, venne impostata sugli scali di Monfalcone il 20 settembre 1941 e l'ultima, la *MS 36*, il 7 febbraio dell'anno successivo. Le costruzioni procedettero abbastanza rapidamente e il 30 marzo 1942 la *MS 11*, varata il 31 gennaio dello stesso anno, poté iniziare le prove in mare; tutte le unità vennero consegnate alla Marina tra la fine di aprile ed i primi giorni di agosto dello stesso 1942.

Le motosiluranti di questa serie differivano sostanzialmente dalle "Orjen" solo per il tipo dei motori adottati, l'assenza del motore ausiliario di crociera e per l'armamento, di tipo italiano, in cui era stato dato un maggiore peso alla componente a.s. Alcune altre sensibili differenze esistevano nelle sistemazioni in-




**Alcune delle prime motosiluranti della 1ª serie del tipo C.R.D.A. da 60 t pronte per la consegna alla Regia Marina. La fotografia, anche se non di eccellente qualità, è interessante perché mostra le unità ancora con l'originale numerazione sequenziale; la *MS 17* e la *MS 15*, divenute rispettivamente la *MS 14* e la *MS 13* con la nuova numerazione "per Squadriglie", furono assegnate alla 1ª Squadriglia, mentre la *MS 12*, ridenominata *MS 25*, venne destinata alla 2ª Squadriglia. Poiché la data del varo di questa unità, che qui appare già navigante, è successiva alla data dell'adozione ufficiale della numerazione "per Squadriglie", si può presumere che le nuove sigle vennero dipinte con un certo ritardo.**

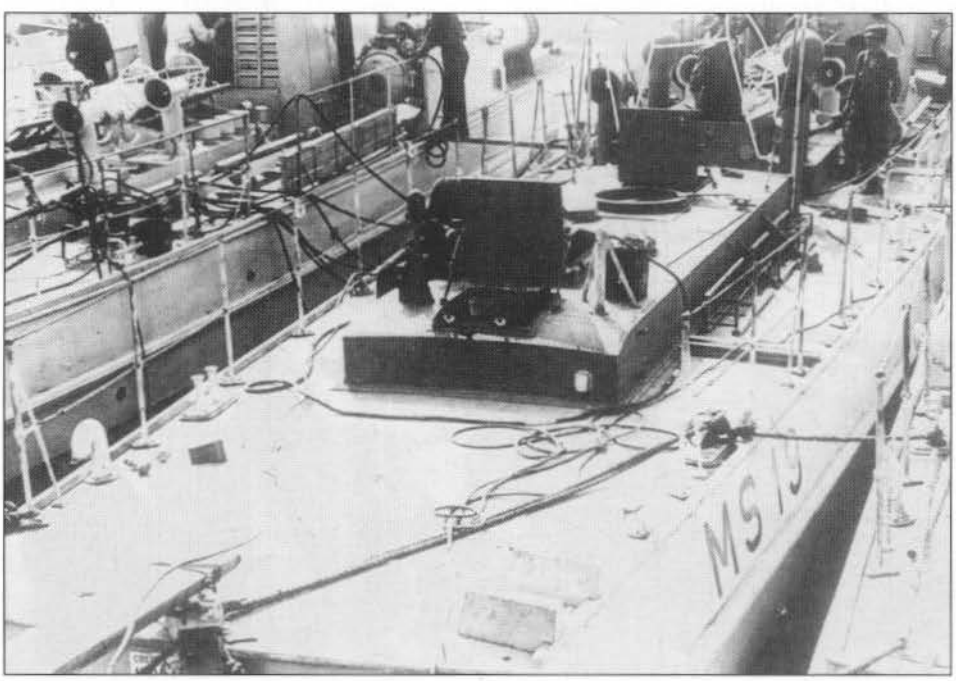




terne dei locali e, come è rilevabile dalle foto e dai disegni, nelle sovrastrutture. Pressoché identiche risultarono invece le dimensioni principali, la forma della carena e delle appendici, e molti dei particolari costruttivi degli scafi.

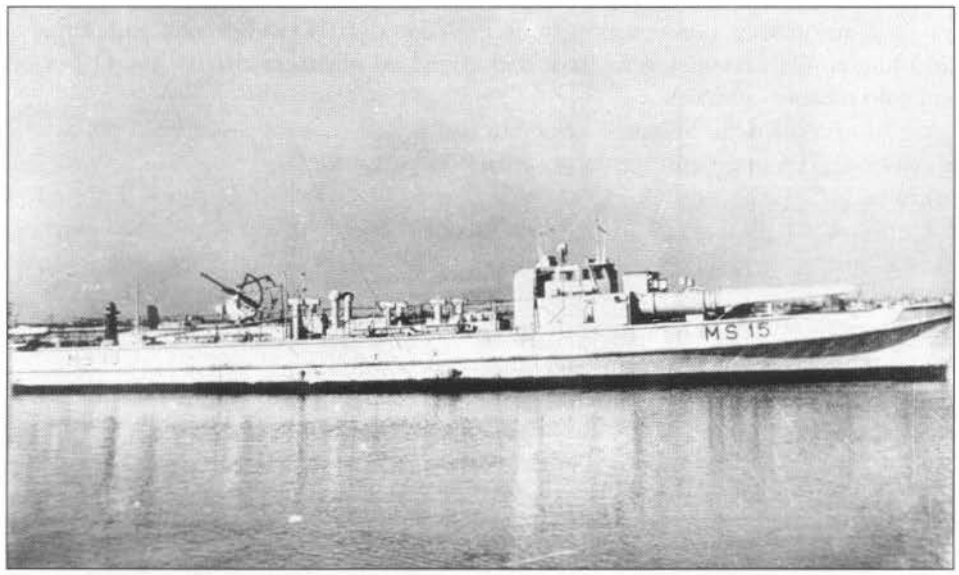
L'apparato motore era articolato su tre motori a scoppio Isotta Fraschini tipo Asso 1000, mod. 183, collegati - attraverso riduttori di giri con rapporto di riduzione 0,56 - a tre assi muniti di eliche tripale in bronzo del diametro di 0,960 m e 0,965 m, rispettivamente per le laterali e per quella centrale. Il solo motore centrale, sistemato a proravia dei due laterali, era munito di invertitore di marcia per la manovra e di scarichi silenziati.

**In alto a sinistra: sezione sull'ordinata 3 guardando avanti, in corrispondenza di due delle casse benzina. Si notano anche le ferroguide delle tramoggie per le b.t.g. e la sistemazione del nebbiogeno a cloridrina. In alto a destra: sezione sull'ordinata 11 guardando avanti, che mostra le sistemazioni del locale equipaggio e in cui risulta evidente la costruzione mista, in legno con rinforzi metallici, degli scafi di queste unità. (Scala 1:50 - Disegni di Giancarlo Barbieri tratti dai piani generali originali datati maggio 1942/Collezione A.N.B.)**



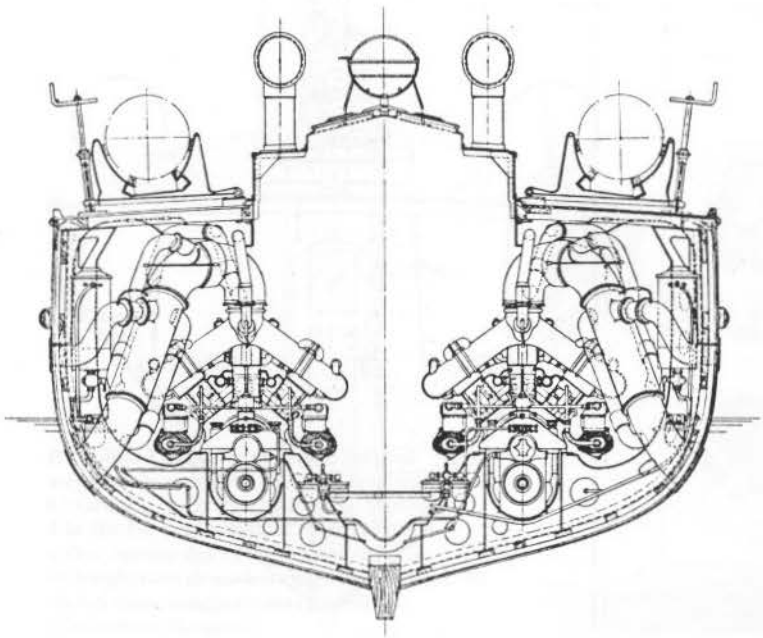
**Particolare della zona poppiera della *MS 19*, poi *MS 15*, in costruzione, ormeggiata accanto ad altre unità della stessa classe. Si può notare la forma degli osteriggi dei locali dell'equipaggio e il basamento per la mitragliera.**

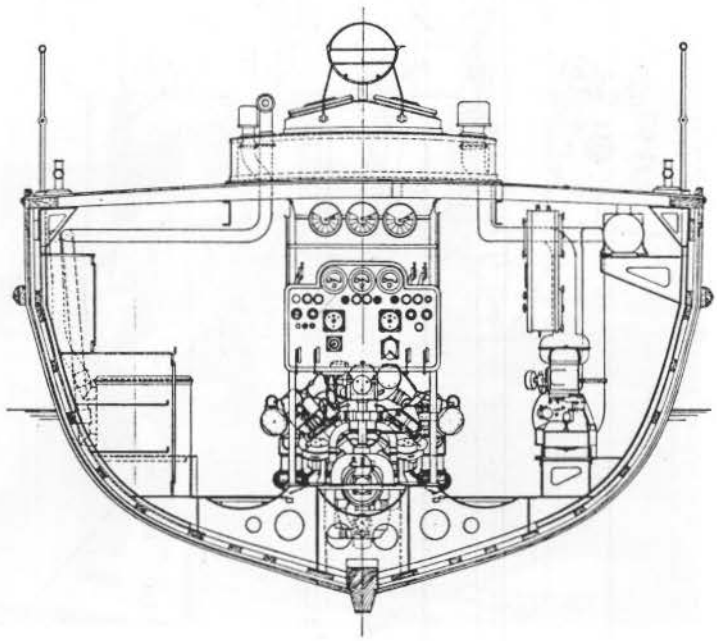
La *MS 15* nella foto ufficiale. L'unità, consegnata il 2 giugno 1942 e affondata il 25 ottobre 1943 a Lero da un bombardamento aereo tedesco, fu quella che raggiunse, durante la prove, la velocità più alta tra tutte le unità della sua classe: 34 nodi.




Pur essendo stata prevista dal progetto, la sistemazione a bordo di un motore ausiliario tipo Alfa Romeo, 6 c. 2500, munito di invertitore di marcia e collegato mediante opportuno giunto all'asse centrale, nessuna delle unità della serie ne venne dotata, sia perché ritenuto in un primo tempo di scarsa utilità, sia per non appesantire eccessivamente le motosiluranti (peso totale dell'impianto 1,515 t), ma anche, e soprattutto, per indisponibilità di tali motori, essendo la loro produzione pressoché totalmente assorbita dall'impiego sui M.A.S. e sui mezzi speciali della X Flottiglia M.A.S.

**In basso a sinistra: sezione sull'ordinata 21 guardando avanti, in corrispondenza dei motori di poppa. Il disegno illustra anche le selle su cui erano sistemati i due siluri da 533 mm per la ricarica dei tubi. In basso a destra: sezione sull'ordinata 29 guardando addietro. Si nota il motore centrale e il quadro strumenti dell'apparato motore. (Scala 1:50 - Disegni di Giancarlo Barbieri tratti dai piani generali originali datati maggio 1942/Collezione A.N.B.)**





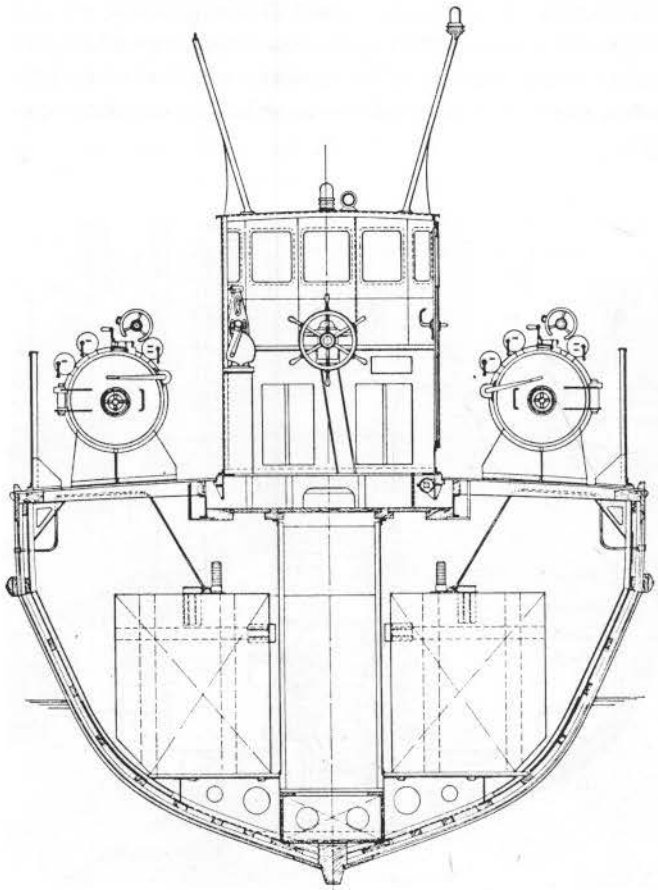
L'autonomia, con una dotazione massima di 6,03 t di benzina, raggiungeva 250 miglia alla massima velocità e 850 miglia ad andatura di crociera (12 nodi) sul solo motore centrale.

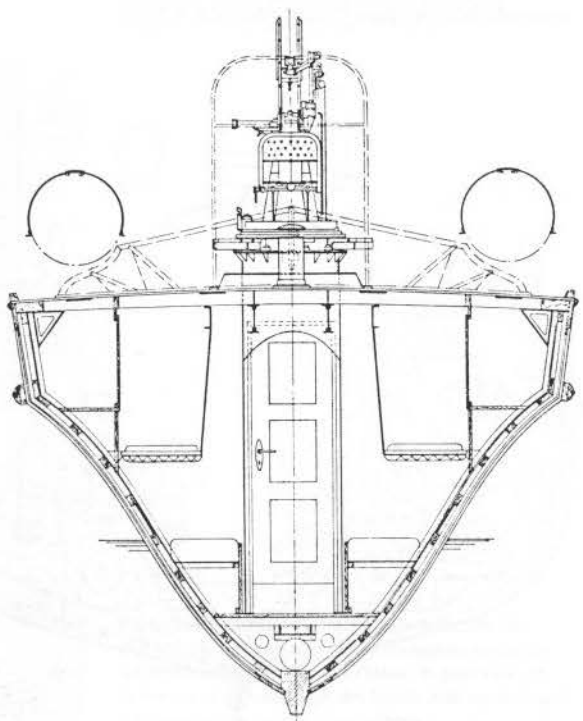
La media delle massime velocità raggiunte alle prove dalle unità della serie fu di nodi 33,5 con dislocamenti oscillanti intorno alle 61 t; l'unità più veloce risultò la *MS 15*, che, con 58,67 t di dislocamento, raggiunse alle prove di tutta forza, effettuate il 19 maggio 1942, la velocità di 34 nodi con 2001 giri al minuto dei motori.

Ad allestimento ultimato e con un dislocamento di circa 63 t, pari a quello assunto dalle unità in sovraccarico e pronte all'impiego bellico la massima velocità operativa risultò di circa 32-32,5 nodi.

L'armamento previsto dal progetto avrebbe dovuto essere così composto:

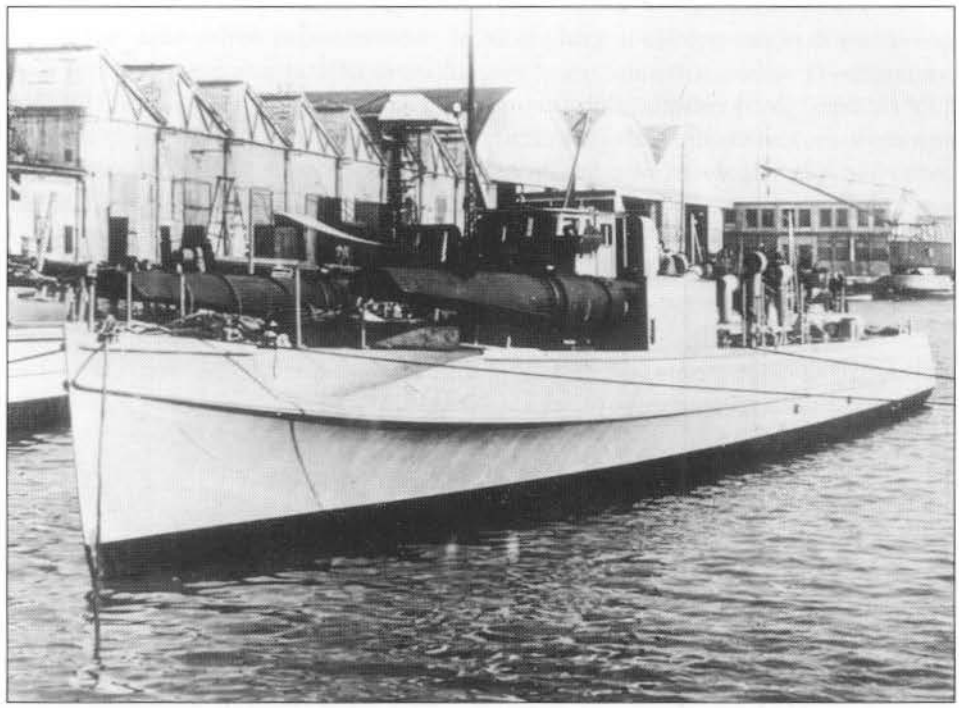
- 2 mitragliere da 20/65 mm Breda su affusti a libero puntamento tipo M.A.S., una a prora ed una a poppa;
- 2 tubi lanciasiluri "a cucchiaia" in acciaio per armi da 533 mm (tipo S.I. 6,84 L) a prora;
- 2 selle laterali per imbarco siluri da 533 mm;
- 3 tramogge poppiere per complessive 8 b.t.g. da 100 kg con carrelli "a perdere";
- 3 tubi idrofonici tipo "C";
- 1 apparato nebbiogeno a cloridrina.





**In basso a sinistra: sezione sull'ordinata 32 guardando avanti, in corrispondenza della plancia comando e delle due casse benzina di prora. Si notano anche i fondi mobili dei tubi lanciasiluri.**
**In basso a destra: sezione sull'ordinata 42 guardando avanti, che mostra la sistemazione della mitragliera prodiera da 20 mm, prevista dal progetto, ma imbarcata solo quando ci fu disponibilità sufficiente di queste armi.**
**(Scala 1:50 - Disegni di Giancarlo Barbieri tratti dai piani generali originali datati maggio 1942/Collezione A.N.B.)**

La *MS 21* pronta per la consegna. I tubi lanciasiluri, che dopo l'entrata in servizio furono dipinti in grigio chiaro, come il resto dell'opera morta, appaiono qui verniciati in nero. (Collezione Bargoni)



In effetti, l'arma da 20/65 mm di prora non venne inizialmente imbarcata, e solo all'inizio del 1943 poterono essere reperite mitragliere in numero sufficiente per dotare di due armi la maggior parte delle unità in servizio. Furono invece sistemati ai lati della plancia, su appositi candelieri, due fucili mitragliatori Breda Mod. 30 da 6,5 mm, che nel 1943 vennero sostituiti su alcune unità con mitragliatrici Breda Mod. 37 da 8 mm in analoga sistemazione.

Il capitano di corvetta Cigala Fulgosi a colloquio con il capitano di fregata Calosi, C° Gruppo della 1ª Squadriglia; l'unità è la *MS 15*, ormeggiata a Marsa Matruk a fine agosto del 1942. Si nota il fucile mitragliatore di sinistra tipo Breda Mod. 30 da 6,5 mm, sistemato su candeliere. (Collezione Bargoni)

**Particolare della zona poppiera della *MS 15* in navigazione; si notano la mitragliera poppiera da 20 mm, l'unica inizialmente imbarcata, le ferroguide per le b.t.g. e l'apparato nebbiogeno a cloridrina, con il caratteristico eiettore ad 8 ugelli. (Collezione Bargoni)**

Le tramogge con carrelli "a perdere" vennero, nella quasi totalità delle motosiluranti, sostituite da normali tramogge "a rotolamento" per 6 b.t.g. da 100 kg (mod. 1927).

Il nebbiogeno fisso a cloridrina si rivelò, all'atto pratico dell'impiego, troppo pesante, poco efficace e soprattutto di breve durata di erogazione. Dall'inizio del 1943, alcune unità cominciarono a sostituire tale apparecchiatura con boe nebbiogene di tipo francese, ritrovate a Tolone e Biserta, il cui rendimento in combattimento risultò notevolmente superiore.

Lo scafo di queste unità risultò in pratica pressoché uguale a quello delle "Orjen", la sola altezza di costruzione passò da 2,56 m a 2,68 m. Costruito in massima parte in legno, era rinforzato da alcuni elementi metallici, quali madieri, correnti, bagli e ordinate flessibili, che conferivano allo scafo stesso una sorprendente elasticità e robustezza.

Le linee della carena riproducevano integralmente quelle delle unità ex jugoslave (zona prodiera molto affinata, centrale tondeggiante e poppiera quasi a spigolo) anche se alcuni esperti italiani avevano consigliato un leggero allargamento delle sezioni di prora.

Pure uguali furono la forma del timone, delle altre appendici e delle "pinne" per l'assetto longitudinale alle alte velocità. Come per le "Orjen" anche per queste unità l'impiego delle "pinne" consentiva alle massime andature l'aumento di circa un nodo di velocità. Esse erano però fisse e non regolabili come sulle unità ex jugoslave.

Sensibilmente diverse e più funzionali di quelle del tipo "Orjen" furono invece le sistemazioni per il governo dell'unità. Infatti, oltre alla plancetta scoperta prodiera (con alloggiamenti per le vedette e con funzioni anche di paraonde) e alla timoneria coperta (completa di chiarovisori, bussola, timone e telegrafi di macchina) venne creata una vera e propria controplancia, dotata di timone per la manovra e per la navigazione in formazione ad alta velocità; quest'ultima installazione si rivelò all'atto pratico veramente indovinata.

Fin dalle prime prove in mare, le motosiluranti ebbero modo di mettere in luce le loro ottime prestazioni tanto da provocare immediatamente l'ordinazione ai C.R.D.A. di una seconda serie di altre diciotto unità similari (vedi Capitolo V). I risultati delle prove furono poco dopo confermati dai brillanti successi ottenuti dalle motosiluranti nelle prime azioni di guerra cui esse parteciparono, nell'estate del 1942, nella zona del Canale di Sicilia.

In effetti, rispetto ai M.A.S., esse presentavano sensibili vantaggi, specie nell'impiego in zone di mare aperto, dove troppo spesso questi ultimi erano impossibilitati ad agire con successo per la presenza di sfavorevoli condizioni meteorologiche.

Non solo le migliori qualità marine (le motosiluranti potevano mantenere un'elevata velocità anche con mare quasi forza 4) e la maggior robustezza della costruzione, ma anche il più potente armamento, specie dopo l'imbarco della seconda arma da 20 mm, contribuì al successo di queste unità.

Purtroppo, il progressivo aumento del dislocamento in seguito a modifiche avvenute successivamente all'entrata in servizio ed ai sovraccarichi spesso imposti dall'impiego prolungato in sorgitori lontani da basi attrezzate, portò ad un sensibile calo del rendimento bellico delle unità, sia sotto l'aspetto della velocità massima, sia sotto quello della sicurezza di funzionamento dei motori, i quali, sottoposti a maggiori sforzi, erano molto più facilmente soggetti ad avarie.

Durante il periodo della cobelligeranza, dall'inizio del 1944, le unità di questa serie ancora in servizio subirono alcune importanti modifiche, soprattutto per quanto riguardava l'armamento. I tubi lanciasiluri "a cucchiaia" originali furono sostituiti con altri "a trombone", in lega leggera; in particolare, la *MS 35,* semidistrutta in porto da un incendio di benzina il 9 agosto 1944, fu completamente riallestita in maniera del tutto analoga alle motosiluranti della 2ª serie (lanciasiluri "a trombone", paraonde prodiero ecc.).

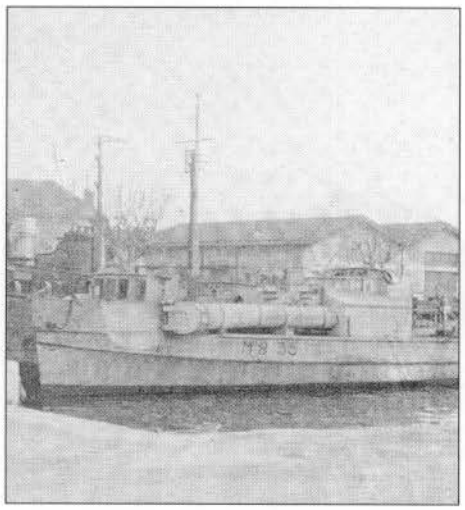
Sia sulla *MS 35* che sulle altre unità, furono modificate le sistemazioni per le b.t.g. adottando sei selle laterali per altrettante bombe da 50 kg, disposte tre per lato nella zona centrale allo scopo di alleggerire la poppa ed ottenere un miglior assetto longitudinale alle alte velocità.

Come è rilevabile dalle fotografie, sulla *MS 35* fu adottata anche una leggera carenatura metallica di raccordo tra le battagliole laterali di difesa dei fondi mobili dei t.l.s. e la plancetta prodiera, ai fini di riparare meglio dagli spruzzi la stazione di governo "bassa". Tale modifica, rivelatasi vantaggiosa, venne in seguito estesa anche alle altre unità.

Sempre durante tale periodo, in cui le motosiluranti vennero soprattutto impiegate con compiti di motocannoniere, il loro armamento secondario venne potenziato con la sostituzione dei due fucili mitragliatori da 6,5 mm o delle mitragliere da 8 mm esistenti, con quattro mitragliere SAFAT da 12,7 mm sistemate su candelieri ai lati della plancia e dell'osteriggio macchina. In realtà, l'apporto di fuoco di tali armi non migliorò sensibilmente la situazione in quanto si trattava di mitragliere di tipo aeronautico, il cui adattamento all'impiego da bordo delle motosiluranti non risultò perfettamente indovinato, essendo facilmente soggette ad inceppamenti soprattutto a causa di anomalie alle modifiche apportate al sistema di alimentazione "a nastro".

Sino al termine delle ostilità queste unità non subirono ulteriori modifiche, ad eccezione dell'installazione di corazzette o scudi in acciaio agli impianti da 20/65 mm e dell'adozione di efficaci boe nebbiogene di costruzione britannica.

**Particolare della zona prodiera della *MS 35* ripresa a Tolone dopo la cessione alla Francia, avvenuta nel dicembre 1948. Si può notare come i tubi lanciasiluri "a trombone", installati nel periodo belico sulle unità della 1ª serie ancora in servizio, e il vistoso paraonde prodiero, costruito sulla sola MS 35, rendessero questa unità molto simile a quelle della 2ª serie. È visibile anche la carenatura di protezione dagli spruzzi della stazione di governo "bassa", raccordata alla battagliola originale.**



In ottemperanza al Trattato di Pace, tre delle quattro motosiluranti di questa serie sopravvissute alla guerra (*MS 11, 24* e *31*) avrebbero dovuto essere consegnate agli Stati Uniti ed una *(MS 35)* alla Francia.

In effetti solo la *MS 35* venne consegnata nel dicembre 1948, mentre le *MS 11, 24* e *31* rimasero all'Italia con l'obbligo, però, del loro disarmo, non essendo permesso dal Trattato l'impiego di motosiluranti da parte della Marina italiana.

Di conseguenza, il 1° gennaio 1949, le tre unità vennero classificate "motovedette", assumendo rispettivamente i nuovi nominativi di *MV 611, 612* e *613*. Le *MV 612* e *613* furono poste in un primo tempo in riserva, mentre sulla *MV 611* si provvide a sbarcare i lanciasiluri, modificando le sistemazioni della zona prodiera, ed imbarcando altre quattro mitragliere da 20/65 mm su affusto a libero puntamento in aggiunta alle due già esistenti a bordo.

Come è rilevabile dalle fotografie, due di tali impianti vennero sistemati in posizione affiancata subito a proravia della timoneria, e due ai lati dell'osteriggio di macchina; contemporaneamente vennero sbarcate le quattro mitragliere da 12,7 mm già esistenti nella zona centrale e radicalmente rimodernate le sistemazioni della plancia.

Decadute le clausole del Trattato di Pace, il 1° novembre 1952 le tre unità vennero riclassificate "motosiluranti" (MS), conservando la stessa numerazione.

La *MS 611* rimase armata con sei mitragliere da 20/65 mm, imbarcando a poppa due lanciasiluri ad impulso laterale per armi da 450 mm, in sistemazione analoga a quella delle unità della 2ª serie (vedi Capitolo V); le *MS 612* e *613* provvidero anch'esse ad imbarcare i due lanciasiluri ad impulso laterale in aggiunta ai tubi prodieri che non erano mai stati sbarcati.

Nel 1953, con l'entrata delle Forze Navali Italiane a far parte dell'Alleanza Atlantica, alle *MS 611, 612* e *613* vennero assegnati rispettivamente i seguenti distintivi ottici NATO: P 461, 462 e 463.

Il 1° gennaio 1954 tali distintivi vennero modificati rispettivamente in P 471, 472 e 473. Con la stessa data, la vecchia numerazione nazionale venne aboli-

**La *MS 471* (ex *MS 11*, ex *MS 611*, ex *MV 611*) nel 1954, armata con sei mitragliere da 20/65 mm e due lanciasiluri ad impulso laterale, appena visibili a poppavia della mitragliera poppiera.**

ta e le tre motosiluranti assunsero una numerazione corrispondente a quella dei distintivi ottici NATO: *MS 471, 472* e *473*.

Negli anni tra il 1953 e il 1958, le tre unità non subirono altre modifiche se non l'installazione di più moderni apparati per le telecomunicazioni in fonia su frequenze VHF ed UHF.

Nel 1957-58 la *MS 471* venne parzialmente disarmata e destinata all'addestramento degli allievi motoristi, mentre le *MS 472* e *473* passarono in riserva in attesa di subire radicali lavori di rimodernamento e trasformazione (vedi Capitolo XIV).

In conclusione si può affermare che le motosiluranti di questa serie, pur non essendo prive di difetti, rappresentarono per la Marina italiana un notevole successo.

Nate già sorpassate da costruzioni tedesche più moderne ed efficienti, a causa soprattutto della scarsa collaborazione dell'alleato, esse furono però certamente all'altezza delle contemporanee motosiluranti realizzate dagli anglo-americani.

La loro massima velocità di circa 32 nodi può apparire, ad un primo esame, forse non molto elevata per una motosilurante, ma in effetti essa si rivelò sufficiente per dare alle unità, dopo il lancio notturno, buone possibilità di allontanamento dal nemico.

Si deve inoltre tenere presente che con la riduzione a tale valore della velocità massima si erano ottenuti alcuni innegabili vantaggi:

- scafi più marini, robusti ed economici, a parità di dislocamento;
- motori a funzionamento più sicuro;
- maggiore facilità e rapidità di costruzione.

Notevoli risultarono la robustezza e l'elasticità degli scafi; ciò fu rilevato in special modo in occasione di incagli cui furono soggette alcune unità nel corso di missioni di guerra, in quanto i danni subiti furono sempre relativamente lievi.

Ottime, come si è già detto, furono le qualità marine: nella zona del Canale di Sicilia, nella stagione invernale, le missioni ad esse affidate comportavano normalmente navigazioni di 90-100 miglia in condizioni di mare mutevolissime e pressoché perennemente avverse, ma assai raramente le unità furono costrette a rientrare a causa delle condizioni meteorologiche. In numerose occasioni furono portate a termine, anche se al solo scopo esplorativo in quanto sarebbe risultato impossibile qualsiasi impiego delle armi di bordo, missioni in condizioni di mare sino a oltre forza cinque senza che le unità subissero danni.

Buona risultò la loro manovrabilità alle alte velocità, anche se inferiore a quella dei M.A.S. per le caratteristiche proprie dei diversi tipi di scafo.

Come per i M.A.S. il loro impiego antisommergibili fu alquanto difficile ed aleatorio, soprattutto per l'inadeguatezza delle apparecchiature di scoperta idrofonica, che non potevano in alcun modo essere impiegate con l'unità in moto. Per questa ragione il loro rendimento come mezzi a.s. fu assai scarso e il loro impiego in tal senso dovette essere limitato solamente a missioni di vigilanza foranea degli ancoraggi.

Gli idrofoni tipo "C" servirono invece egregiamente negli agguati notturni antinave, essendo l'unica apparecchiatura di scoperta a distanza di cui le unità furono dotate durante tutta la guerra.

Ridimensionati alquanto i loro compiti nella lotta a.s., l'impiego principale delle motosiluranti rimase quello silurante-antinave in forma quasi esclusivamente notturna. Ciò non escluse, tuttavia, che per necessità contingenti esse venissero frequentemente impiegate in missioni di tutt'altro genere, quali recupero naufraghi, trasporto sabotatori, scorta convogli, scorta e rimorchio mezzi d'assalto di superficie, missioni idrografiche ed altre ancora.

L'ampia ed esauriente documentazione esistente sull'impiego in guerra di queste unità, consente oggi un esame approfondito di quelli che furono i loro principali difetti, che possono così riassumersi:

- mancata installazione del motore ausiliario previsto dal progetto per l'andatura di crociera e per la manovra; ciò comportava la necessità di dover impiegare per la manovra il motore centrale principale, l'unico dotato di invertitore, con conseguente aumento delle ore di moto in maniera sproporzionata agli altri due, e con il risultato che frequentemente le unità dovevano rimanere inutilizzate per diversi giorni a causa del cambio del solo motore centrale che aveva raggiunto il limite delle ore di moto previste per la revisione generale;
- assoluta mancanza di qualsiasi protezione, anche come paraschegge, della plancia, delle armi e dei serbatoi di benzina; deficienza questa rivelatasi gravissima specialmente nei confronti delle motocannoniere-motosiluranti avversarie dopo i primi scontri avvenuti nella primavera del 1943;
- insufficienza dei gruppi elettrogeni di bordo;
- mancanza di un efficiente e sicuro apparato radio in fonia per le comunicazioni tattiche di squadriglia;
- inutilità pratica della plancetta a proravia della stazione di governo "bassa";
- insufficienza della visibilità, per via della lama d'acqua e degli spruzzi che ad alta velocità, anche con mare non proprio agitato, investivano la plancia a causa della mancanza di un adeguato paraspruzzi e dell'insufficiente elevazione della prora sul livello del mare;
- insufficienza dell'armamento nei confronti delle motocannoniere avversarie e inadeguatezza dello stesso per un'efficace difesa contraerea.

Ad alcuni degli inconvenienti citati si ovviò apportando modifiche alle unità della 2ª serie, ma altri difetti, quali ad esempio quello importantissimo dell'assoluta mancanza di protezione, non poterono essere eliminati perché comportavano un aumento tale del dislocamento da richiedere un completo rimaneggiamento del progetto.

Per memoria, va anche ricordato che nel maggio 1943, dopo i primi scontri avvenuti tra motosiluranti italiane e motocannoniere avversarie, nei quali era stata rilevata una certa insufficienza dell'armamento delle nostre unità nei confronti delle altre, venne posto allo studio un progetto per l'incremento del loro armamento. Tale incremento avrebbe dovuto essere realizzato mediante l'imbarco di altri due impianti singoli da 20/65 mm sistemati uno a poppa estrema, in luogo delle tramogge per b.t.g., e l'altro nella zona prodiera al posto della plancetta scoperta antistante la stazione di governo "bassa".

Nel luglio dello stesso anno la *MS 34,* che si trovava ai lavori a Gaeta per i danni subiti in un combattimento, venne prescelta per effettuare la modifica assieme ad altre quattro unità della 2ª serie (*MS 52, 54, 55* e *64*) anch'esse in riparazione a Gaeta e alla Spezia. Tuttavia, la necessità di non prolungare eccessivamente i lavori delle unità a causa dello sfavorevole andamento delle operazioni

in quel periodo e la successiva decisione dello Stato Maggiore di trasformare in vere e proprie motocannoniere alcune motosiluranti della 3ª e 4ª serie e del tipo «S 26» (vedi Capitoli VIII e VII rispettivamente) allora in costruzione, consigliarono di soprassedere per il momento alla modifica dell'armamento.

**Attività**

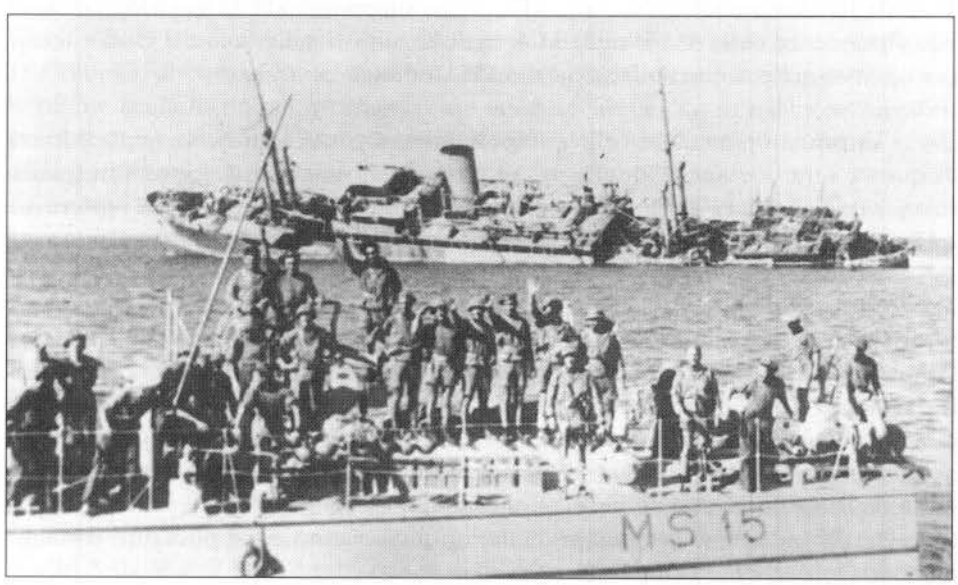
La prima unità di questa serie ad entrare in servizio fu la *MS 11,* che venne consegnata alla Marina il 29 aprile 1942. Dopo essere rimasta ancora per qualche tempo a disposizione dei Cantieri di Monfalcone per l'effettuazione di ulteriori prove e collaudi, essa venne trasferita a Pola presso il Centro Addestramento M.A.S. dove, a partire dal giugno successivo, cominciarono ad affluire le altre motosiluranti, che nel frattempo erano state completate.

Effettuato l'addestramento preliminare, il primo gruppo di unità risultò pronto per l'impiego nella seconda metà del luglio 1942 e, dopo tale data, venne trasferito nelle basi operative.

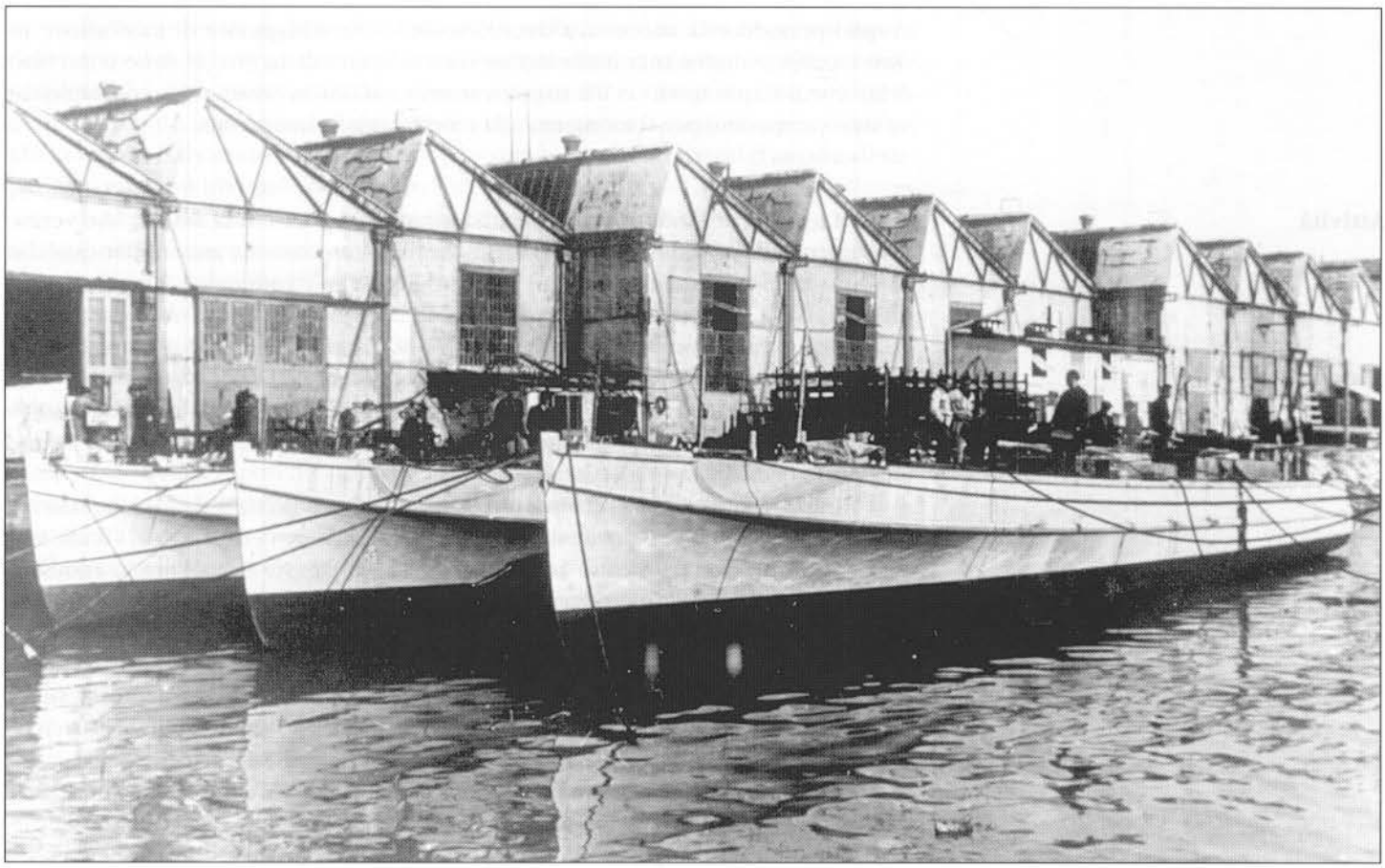
Inizialmente era stata prevista la costituzione di una flottiglia motosiluranti su tre squadriglie che avrebbero dovuto operare dalle basi siciliane nella zona del Canale e di Malta. Successivamente, mentre la 3ª Squadriglia *(MS 31÷36)* era ancora in addestramento, venne decisa la dislocazione della 1ª Squadriglia *(MS 11÷16)* nelle acque dell'Africa settentrionale e quella della 2ª *(MS 21÷26)* nelle basi della Sicilia occidentale.

A causa di alcuni ritardi nell'approntamento, nel luglio 1942 la MS 16 passò dalla 1ª alla 2ª Squadriglia, sostituita dalla MS 21. Nello stesso periodo alla 2ª Squadriglia venne aggregata pure la MS 31, prima unità della 3ª Squadriglia, che avrebbe dovuto anch'essa dislocarsi, quando pronta, nella zona del Canale di Sicilia.

In seguito, a causa delle perdite e dei turni di lavori delle unità, non fu più possibile assegnare alla 1ª e alla 2ª Squadriglia le rispettive unità spettanti per numerazione e, sino all'agosto 1943, esse risultarono composte indifferentemente da motosiluranti delle serie "11" e "21". Nel maggio del 1943 la 2ª Squadriglia, che aveva subito sensibili perdite, venne rinforzata da alcune unità della 2ª serie, previste per la 7ª Squadriglia *(MS 71÷76),* che non fu più costituita.




**La *MS 15,* unità della 1ª Squadriglia dislocata in Africa settentrionale, fotografata a Marsa Matruk il 3 settembre 1942, con a bordo un nucleo del Battaglione Sabotatori del Reggimento San Marco; sullo sfondo la motonave *Città d'Agrigento,* affondata in un bombardamento aereo il 20 luglio 1943.**



**Gli scafi delle *MS 33, 34* e *35*, appena varate, in allestimento. Le tre unità entrarono a far parte della 3ª Squadriglia, costituita a fine estate del 1942. (Collezione Bargoni)**

La 3ª Squadriglia entrò in linea nella tarda estate del 1942 e venne dislocata anch'essa nella zona del Canale di Sicilia, costituendo con la 2ª Squadriglia, la 1ª Flottiglia Motosiluranti. Nel novembre dello stesso anno la 1ª Squadriglia passò alle dipendenze della 3ª Flottiglia M.A.S., dislocandosi nelle basi del Dodecaneso per operare nelle acque dell'Egeo e del Mediterraneo centrale.

La prima operazione bellica importante cui parteciparono le motosiluranti di questa serie - e anche quella in cui ottennero i migliori successi - fu quella successione di azioni aeronavali svoltasi nel Mediterraneo centrale tra i giorni 10 e 15 agosto, che venne in seguito definita "Battaglia di Mezz'agosto".

Ad essa presero parte, al comando del capitano di corvetta Manuti, le *MS 16, 22, 23, 25, 26* e *31* della 2ª Squadriglia, facenti parte dello schieramento di M.A.S. e Motosiluranti italo-tedesche in agguato tra Capo Bon (Tunisia) e Pantelleria nel quadro del dispositivo attuato dalle forze dell'Asse per impedire il passaggio del convoglio anglo-americano proveniente da Gibilterra e diretto a Malta.

Nel corso della confusa azione notturna contro il grosso convoglio e le unità della scorta, avvenuta nelle prime ore del 13 agosto 1942, le siluranti italo-tedesche affondarono complessivamente un incrociatore e tre piroscafi, danneggiandone gravemente altri due.

Il principale successo conseguito, l'affondamento dell'incrociatore britannico *Manchester* di 11 350 t a p.c., fu opera dell'azione congiunta delle *MS 16* e *22*, mentre la *MS 31* affondò col lancio di un siluro il piroscafo *Glenorchy* di 8982 t.s.l.

Nonostante la violenta reazione avversaria tutte le motosiluranti rientrarono pressoché indenni alle basi.

Nel novembre dello stesso anno, le unità della 1ª Flottiglia parteciparono all'occupazione della Tunisia, e alcune motosiluranti della 2ª Squadriglia vi rimasero dislocate svolgendo intensa attività con agguati antinave notturni nella zona di Capo Bon e con missioni di vigilanza antisommergibili in prossimità delle basi di arrivo dei convogli dall'Italia.

Durante l'inverno 1942-43, le principali basi delle unità della 2ª e della 3ª Squadriglia furono Biserta, Trapani e Marsala.

In seguito all'inclemenza della stagione invernale, che imponeva continuamente alle motosiluranti l'effettuazione di missioni con condizioni meteorologiche pressoché sempre avverse, e alla crescente pressione aerea anglo-americana, il numero delle unità da inviare in continente per riparazioni aumentò sensibilmente rispetto a quello previsto per i normali turni di lavori; a questo si aggiunsero i vuoti aperti dalle prime perdite, subite esclusivamente per azione aerea avversaria. In tal modo il numero delle unità in linea durante quel periodo fu sempre quantomai esiguo.

Sul finire dell'inverno e nei primi mesi della primavera del 1943, le motosiluranti vennero frequentemente impiegate in missioni di recupero naufraghi di unità e di convogli distrutti dalla ormai schiacciante superiorità aeronavale degli avversari su quel teatro operativo.

Nello stesso tempo, le motosiluranti cominciarono a essere impiegate anche per la scorta ai convogli di motozattere e piccole unità che caratterizzarono l'ultimo periodo della resistenza italo-germanica in Tunisia.

Nell'imminenza della caduta delle ultime forze dell'Asse in Africa, si verificarono al largo delle coste tunisine i primi scontri con unità similari e con motocannoniere britanniche, che in breve, assieme all'offesa aerea, si rivelarono come le principali e più terribili avversarie.

Con la perdita della Tunisia, in occasione della quale le motosiluranti della 1ª Flottiglia, al comando del capitano di fregata Alessandro Michelagnoli, furono le ultime unità nazionali a ritirarsi, esse vennero impiegate in rischiose missioni per il recupero di personale italo-germanico sfuggito alla cattura nei primi giorni della occupazione anglo-americana.

Nell'imminenza dello sbarco degli Alleati in Sicilia, le motosiluranti furono ancora in prima linea per il rifornimento dell'isola di Pantelleria, di cui si riteneva ormai prossimo l'investimento. Esse, di massima, costituivano l'unica scorta dei convogli di motozattere e motopescherecci che, sotto l'incessante offesa aerea avversaria, erano incaricati del rifornimento dell'isola.

Durante tale ciclo di operazioni ebbero modo di distinguersi particolarmente le *MS 24, 32, 35* e *36*.

Dopo la caduta di Pantelleria e lo sbarco in Sicilia, la principale base di operazione delle motosiluranti divenne Messina, dove le superstiti motosiluranti della 2ª e della 3ª Squadriglia, rispettivamente al comando dei capitani di corvetta Ghittoni e Pighini, si dislocarono intorno all'11 luglio 1943 costituendo, assieme a quelle della 5ª e 6ª Squadriglia (unità della 2ª serie) e ad alcuni M.A.S., il Gruppo

M.A.S. Operativo al comando del capitano di vascello Medaglia d'Oro Francesco Mimbelli, reduce dal comando della Flottiglia M.A.S. del Mar Nero.

Con la dislocazione a Messina, ebbe inizio per le motosiluranti un intensissimo periodo di attività contro il naviglio anglo-americano nelle acque della Sicilia occidentale e settentrionale, condotto sotto l'incessante e ormai quasi incontrastata pressione aerea avversaria, diurna e notturna. Durante tale periodo numerosi e cruenti furono gli scontri notturni con unità similari anglo-americane, che sempre più numerose operavano nelle acque costiere del Mediterraneo.

Le *MS 21, 31, 34* e *36* furono quelle che più si distinsero durante quel ciclo di operazioni che culminò con l'evacuazione della Sicilia. Le motosiluranti, con le motozattere, furono tra le ultime unità da guerra nazionali ad abbandonare l'isola; in particolare, la *MS 21* partecipò, assieme ad altre motosiluranti della 2ª serie, allo sgombero delle ultime truppe italo-germaniche, compiendo un elevato numero di traversate tra Messina e la costa calabra, sempre sovraccarica di uomini e di materiali, subendo nelle acque dello Stretto un incalcolabile numero di attacchi aerei, uscendone sempre con lievi danni.

Con la perdita della Sicilia ed il ripiegamento delle superstiti unità del Gruppo M.A.S. Operativo nelle basi del continente, nell'agosto del 1943 la 2ª, 3ª, 5ª e 6ª Squadriglia vennero sciolte e le motosiluranti passarono alle dirette dipendenze della 2ª e della 4ª Flottiglia M.A.S. competenti rispettivamente per il settore del basso Tirreno e dello Ionio e basso Adriatico.

Alla data dell'armistizio dell'8 settembre 1943, la situazione delle superstiti motosiluranti della 1ª serie risultava la seguente:

- 2ª Flottiglia M.A.S. (Settore basso Tirreno - Basi: Gaeta, Capri, Salerno): *MS 16, 21, 24, 32, 34, 35, 36;*
- 4ª Flottiglia M.A.S. (Settore Ionio e basso Adriatico - Basi: Taranto, Crotone, Gallipoli, Brindisi): *MS 31, 33;*
- 3ª Flottiglia M.A.S. (Settore Egeo - Basi: Lero, Rodi, Stampalia): 1ª Squadriglia Motosiluranti *MS 11, 12, 15, 23, 26.*

Delle quattordici motosiluranti ancora in servizio, alla stessa data quattro di esse (*MS 16, 32, 34* e *36*) si trovavano ai lavori presso cantieri dell'alto Tirreno per danni subiti in combattimento o per offesa aerea sui porti e, negli avvenimenti che seguirono immediatamente la proclamazione dell'armistizio, due di esse (*MS 16* e *34*) vennero catturate da forze tedesche e le altre due furono autoaffondate dagli equipaggi per impedirne la cattura. Le *MS 16* e *34* vennero in seguito cedute dai Tedeschi alla Repubblica Sociale Italiana e andarono perdute prima della fine delle ostilità nell'Italia settentrionale.

Dopo l'armistizio con gli Alleati, alcune unità raggiunsero Malta con la maggior parte delle Forze Navali italiane, mentre le *MS 21* e *24*, alle dipendenze di quella che poi divenne la Flottiglia Servizi Speciali - costituita il 2 novembre 1943 a Capri al comando del capitano di fregata Alessandro Michelagnoli - cominciarono le operazioni a fianco degli anglo-americani sin dal 14 settembre 1943. I compiti di tale Flottiglia consistevano principalmente nello sbarco oltre le linee di informatori e sabotatori, nonché nell'esecuzione di missioni idrografiche e di ricognizione lungo la costa occupata dai Tedeschi nelle zone prescelte per gli sbarchi alleati.

Le cinque motosiluranti della 1ª Squadriglia, dislocata nel Dodecaneso, si trovarono coinvolte negli avvenimenti connessi alla difesa del possedimento italiano, ed in particolare dell'isola di Lero, dagli attacchi tedeschi dopo l'8 settembre 1943. Ad ecce-

zione della *MS 11*, che riuscì a raggiungere il porto britannico di Haifa il 12 novembre, esse andarono tutte perdute nelle acque dell'arcipelago prima della cessazione della resistenza italiana. La *MS 11* entrò in seguito a far parte del Gruppo M.A.S. del Levante, costituito ad Haifa il 24 aprile 1944 e rientrò in Italia verso la fine delle ostilità.

Con la dichiarazione di guerra alla Germania da parte del Governo italiano del Sud, le motosiluranti, con i M.A.S., furono tra le prime unità italiane ad essere impiegate attivamente contro i Tedeschi in particolar modo nel settore Adriatico.

Nei primi giorni di ottobre del 1943 venne ricostituita a Brindisi, dove andavano affluendo da Taranto e da Malta tutte le motosiluranti efficienti, la 1ª Flottiglia Motosiluranti al comando del capitano di fregata Giorgio Manuti.

La prima base operativa avanzata della Flottiglia fu Termoli, da dove le *MS 31* e *33*, tra le prime motosiluranti ad esservi dislocate il 18 ottobre 1943, iniziarono un'intensa attività con missioni speciali (sbarco informatori, commando, recupero militari sbandati ed ex-prigionieri ecc.) lungo la costa italiana, oltre le linee tedesche.

Incorporate nella 3ª Squadriglia Motosiluranti, alle dipendenze della 1ª Flottiglia, le *MS 31, 33* e *35* operarono successivamente da Manfredonia, Senigallia, Ancona e Porto Corsini, seguendo sempre da vicino la linea del fronte che si spostava lentamente verso nord.

Durante il periodo della cobelligeranza si ebbe a lamentare la perdita delle *MS 21* e *33*, affondate rispettivamente in Tirreno e in Adriatico nel corso di missioni speciali sulla costa oltre le linee avversarie.

Al termine delle ostilità, delle diciotto unità di cui inizialmente si componeva la serie, ne risultavano ancora in servizio solamente quattro, e precisamente le *MS 11, 24, 31* e *35*.

Secondo quanto stabilito dal Trattato di Pace, le *MS 11, 24* e *31* avrebbero dovuto essere consegnate in conto riparazioni spese di guerra agli Stati Uniti e la *MS 35* alla Francia; in realtà la sola *MS 35* venne consegnata, mentre le altre tre unità rimasero all'Italia con l'obbligo però di demolirle o di trasformarle in motovedette, privandole dei tubi lanciasiluri.

Dopo un periodo di relativa inattività, le tre motosiluranti rimaste alla Marina italiana rientrarono in servizio attivo, coi nuovi nominativi di *MV 611, 612* e *613*. Alle dipendenze del Gruppo Forze Navali Costiere (Grupforcost) esse furono dislocate con le altre unità della classe "600" a Brindisi, Venezia e Porto Corsini. Assieme alle *MV 614* e *615*, ex motosiluranti del tipo C.R.D.A. da 60 t 2ª serie, le *MV 612* e *613* costituirono a lungo la 61ª Squadriglia Motovedette.

Passate in seguito alle dipendenze del Comando Gruppo Motosiluranti, parteciparono a numerose esercitazioni, sempre in Adriatico, e, riclassificate motosiluranti nel novembre 1952, il 1° gennaio 1954 assunsero rispettivamente i nominativi di *MS 471, 472* e *473*.

Nel 1957, le *MS 472* e *473* passarono in riserva, in attesa di essere avviate presso i Cantieri Baglietto di Varazze per subire radicali lavori di rimodernamento (vedi Capitolo XIV); nello stesso periodo la *MS 471* venne invece dislocata alla Maddalena - per l'addestramento degli allievi della locale Scuola Motoristi - dove rimase sino all'estate 1964, epoca dopo la quale passò in disarmo in attesa della radiazione, avvenuta il 1° maggio dell'anno successivo.

Di seguito si riportano le principali azioni di guerra delle quali le motosiluranti di questa serie furono protagoniste, le particolari vicissitudini della loro in-

tensa attività di servizio e le circostanze in cui la maggior parte di esse andò perduta nel corso della seconda guerra mondiale.

*MS 11*

Dopo l'addestramento preliminare, l'unità venne dislocata in Africa settentrionale. Il 3 settembre 1942, assieme alla *MS 15*, effettuò una missione di trasporto di una squadra di guastatori del Reggimento San Marco, da Marsa Matruk fino in prossimità del porto di Alessandria d'Egitto. L'azione dei sabotatori ebbe pieno successo e le due motosiluranti rientrarono alla base senza essere state scoperte.

Nel novembre 1942, con le altre unità della 1ª Squadriglia Motosiluranti, passò alle dipendenze della 3ª Flottiglia M.A.S., operando nelle acque dell'Egeo in missioni di agguato antinave e di vigilanza antisommergibile.

All'armistizio dell'8 settembre 1943, l'unità, facente parte della 1ª Squadriglia Motosiluranti, si trovava a Lero dove nei giorni seguenti prese parte attiva alla difesa dell'isola contro i Tedeschi.

Nel pomeriggio del 26 settembre 1943, venne gravemente danneggiata durante un'incursione aerea tedesca condotta con circa 25 aerei sulla rada di Portolago, nell'isola di Lero; per evitarne l'affondamento venne fatta incagliare sulla spiaggia dall'equipaggio. Alcuni giorni dopo fu rimessa a galla e tirata in secco su uno scalo di alaggio per i necessari lavori di riparazione, che ebbero termine il 5 ottobre successivo.

Il 25 ottobre venne nuovamente danneggiata nel corso di una violenta incursione aerea tedesca sul porto di Lero, la stessa in cui venne affondata la *MS 15*. Su ordine del Comando britannico, nell'imminenza della caduta dell'isola, il 2 novembre l'unità lasciò Lero per raggiungere Castelrosso, dove avrebbe dovuto effettuare le necessarie riparazioni. Durante la navigazione, a causa delle avverse condizioni atmosferiche, ed in seguito ad un investimento, la motosilurante subì l'asportazione di circa due metri di opera morta a prora; proseguì tuttavia la navigazione con i propri mezzi raggiungendo Castelrosso. Si trasferì quindi a Famagosta e successivamente ad Haifa, dove giunse il 12 novembre 1943.

Riparati i danni, il 24 aprile 1944 l'unità entrò a far parte del Gruppo M.A.S. del Levante alle dipendenze del quale operò da Haifa sino allo scioglimento del reparto, avvenuto il 9 agosto 1944. Dopo quella data la *MS 11* rimase alle dirette dipendenze del Comando Superiore Navale del Levante, venendo impiegata in missioni speciali (sbarco commando ecc.) nelle isole dell'Egeo, sino alla fine del 1944, rientrando quindi in Italia.

Negli anni del dopoguerra l'unità venne impiegata prevalentemente in Adriatico, alle dipendenze del Gruppo Forze Costiere e quindi del Comando Gruppo Motosiluranti.

Dislocata alla Maddalena dal 1958 per l'addestramento degli allievi motoristi delle locali Scuole C.E.M.M., vi venne sostituita nell'estate 1964 dalla *MS 444* (vedi Capitolo X).

L'unità venne trasferita quindi alla Spezia, dove il 1° ottobre dello stesso anno passò in disarmo in attesa della radiazione, che avvenne in data 1° maggio 1965.

*MS 12*

Destinata sin dall'entrata in servizio alle dipendenze della 1ª Squadriglia

Motosiluranti, l'unità operò inizialmente nelle acque dell'Africa settentrionale ed in Egeo dal novembre 1943.

Alla data dell'armistizio dell'8 settembre 1943, l'unità si trovava a Rodi, da dove, in seguito all'occupazione tedesca, l'11 settembre si trasferì a Lero, ancora in mano italiana, prendendo parte nei giorni seguenti alla difesa dell'isola contro i Tedeschi.

Il mattino del 18 settembre 1943, con la *MS 23*, l'unità venne inviata da Lero a Stampalia per contrastare un presunto sbarco tedesco in tale isola. Nel corso della navigazione verso Stampalia, le due motosiluranti subirono un violento e prolungato attacco con bombe, spezzoni e mitragliamenti da parte di aerei tedeschi; le due unità reagirono col tiro delle armi e con la manovra. La *MS 23* venne colpita e fu portata ad arenarsi sulla costa nord-est di Stampalia dove, nel pomeriggio dello stesso giorno, venne distrutta da un nuovo attacco aereo tedesco. La *MS 12*, esaurite tutte le munizioni, si diresse sottocosta sempre sotto continui attacchi aerei, con l'intento di rifugiarsi nella Baia di Vaty (Stampalia). Nel manovrare a pochi metri dalla costa per sottrarsi agli attacchi condotti contemporaneamente da quattro aerei, l'unità andò ad urtare contro uno scoglio semiaffiorante, producendosi un largo squarcio a prora.

L'unità venne abbandonata essendo ormai incagliata e non più in grado di difendersi ma non affondò e, cessati gli attacchi aerei, fu nuovamente raggiunta dall'equipaggio che riuscì a mettere in moto un motore, a disincagliare l'unità e, navigando a lento moto con la prora molto immersa, a raggiungere la Baia di Vaty, dove la motosilurante fu portata ad arenarsi per impedirne l'affondamento.

Non essendosi potuto provvedere subito al recupero dell'unità, essa fu distrutta il giorno successivo, 19 settembre, nella stessa baia, da un nuovo e violento attacco aereo tedesco.

*MS 13*

Impiegata inizialmente lungo le coste dell'Africa settentrionale, il 19 ottobre 1942, durante un periodo di "richiamo" dell'addestramento, effettuato a Pola, prima di dislocarsi in Egeo, l'unità entrò in collisione con la *MS 21* nel corso di una esercitazione, riportando sensibili danni.

**La *MS 13* ripresa a Biserta nel 1943; al suo fianco è ormeggiata un'altra unità dello stesso tipo. Su ambedue le unità si può notare la mitragliera da 20 mm prodiera, da poco installata, che, sulla motosilurante in secondo piano, è coperta dalla cappa cerata. (Collezione Bargoni)**

I necessari lavori di riparazione ritardarono di qualche tempo l'approntamento dell'unità che, assegnata alla 2ª Squadriglia, raggiunse le basi del Canale di Sicilia all'inizio del 1943.

L'8 marzo 1943 partecipò al salvataggio dei naufraghi della torpediniera *Ciclone,* affondata nel Canale di Sicilia per urto contro mina.

Dislocata in Tunisia, negli ultimi giorni di marzo del 1943 l'unità venne inviata a Trapani per la riparazione di un'avaria all'asse centrale. Tirata in secco sullo scalo di alaggio di Trapani, il 6 aprile successivo veniva danneggiata non gravemente nel corso di una violenta incursione aerea condotta da bombardieri B-24 "Liberators" della 9ª Forza Aerea statunitense, nel corso della quale furono affondati i *MAS 533* e *576.* Riparate le avarie e i danni subiti, l'unità fu messa a mare il mattino del giorno 11 successivo per essere avviata coi propri mezzi in altra sede per le riparazioni finali.

Verso le 14.15 dello stesso giorno, l'unità venne però affondata nel porto di Trapani nel corso di un attacco aereo nemico iniziatosi alle 14.00. Colpita da una bomba di grosso calibro al centro, la motosilurante fu spaccata in due dall'esplosione ed i due tronconi vennero lanciati a circa 100 metri di distanza l'uno dall'altro.

*MS 14*

Dopo la consegna alla Marina ed un breve periodo di addestramento effettuato a Pola, l'unità, assegnata alla 1ª Squadriglia, raggiunse Tobruch il 21 luglio 1942.

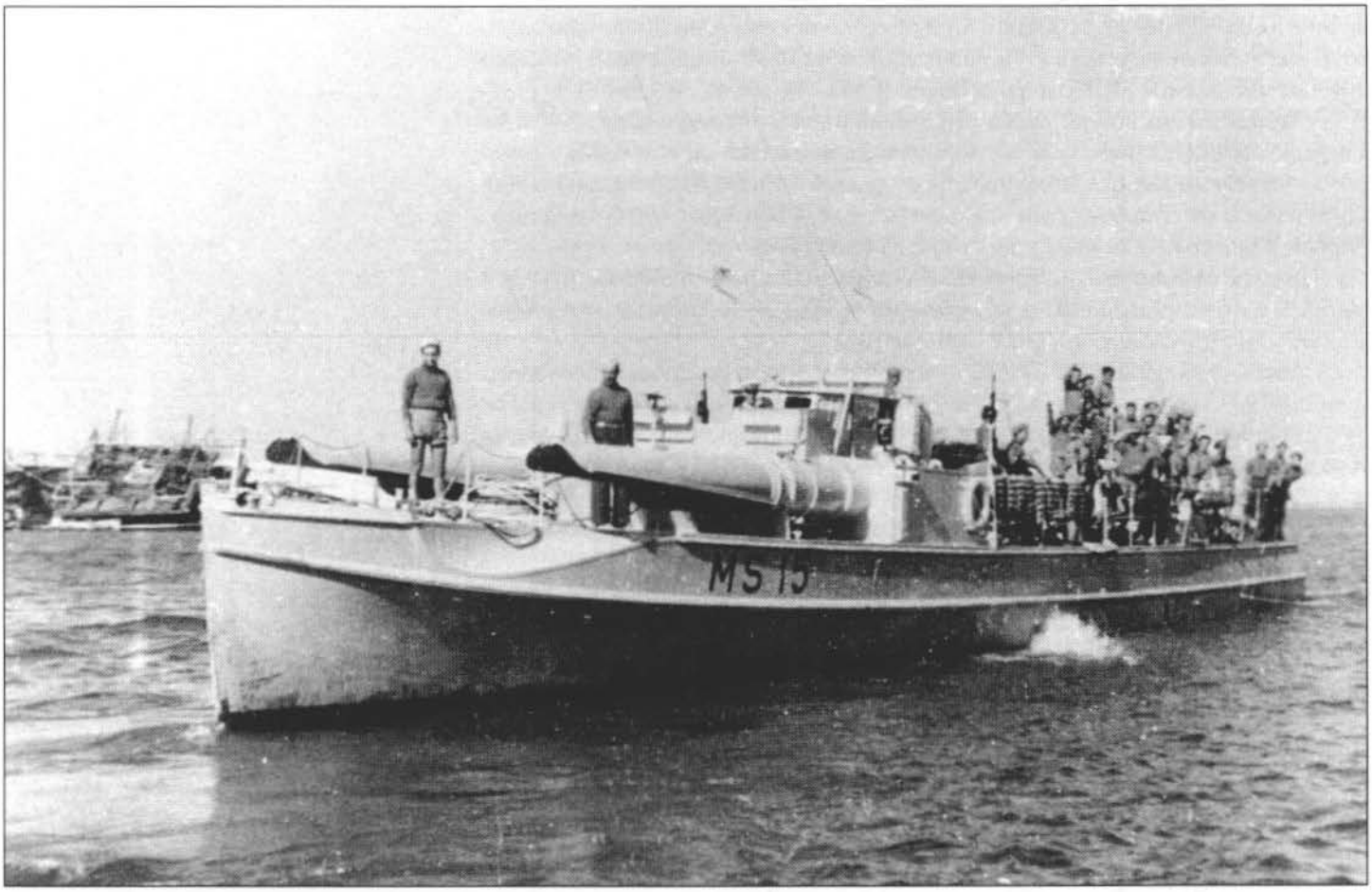
La sera del 10 agosto 1942 si trovava alla fonda nella zona di diradamento nel porto di Marsa Matruk (Egitto), quando, alle 21.30, si verificò un attacco aereo sulla località. La motosilurante, inquadrata da quattro bombe che provocarono un violento incendio a poppa, ruppe gli ormeggi ed andò alla deriva arenandosi in spiaggia. Gli effetti dell'incendio furono tali che alle 12.00 del giorno successivo l'unità fu dichiarata non più utilizzabile.

*MS 15*

Assegnata sin dall'entrata in servizio alla 1ª Squadriglia Motosiluranti, l'unità raggiunse le basi operative dell'Africa settentrionale nel luglio 1942. Nel settembre successivo, svolse, con la *MS 11,* una missione di trasporto sabotatori del Reggimento San Marco in acque nemiche. Nel novembre dello stesso anno venne dislocata in Egeo ed operò in quelle acque impegnata prevalentemente in missioni di agguato antinave, scorta a convogli costieri e vigilanza antisommergibili.

Nel gennaio 1943 effettuò un periodo di lavori a Monfalcone, rientrando quindi nel Dodecaneso. All'armistizio dell'8 settembre 1943 si trovava a Rodi; dopo la caduta dell'isola in mani germaniche, avvenuta il giorno 11, diresse per Lero dove prese parte alla difesa di quella base contro i Tedeschi.

Il giorno 25 ottobre 1943, mentre l'unità si trovava all'ormeggio nel porto di Lero, venne colpita da bombe nel corso di un attacco aereo tedesco iniziatosi alle ore 06.00 e terminato alle 08.30. Alle 09.00 l'unità, in fiamme, affondò per l'esplosione dei depositi di benzina.




**La *MS 15* ripresa in uscita a Marsa Matruk; la fotografia venne scattata nella stessa occasione di quella di pag. 153. (Collezione Bargoni)**

*MS 16*

Assegnata alla 2ª Squadriglia Motosiluranti, l'unità si dislocò nelle basi del Canale di Sicilia sin dalla fine di luglio del 1942.

Nei giorni 12 e 13 agosto 1942 partecipò con le altre unità della 2ª Squadriglia all'attacco del convoglio britannico diretto a Malta nel corso della Battaglia di Mezz'agosto.

Alle ore 01.02 del 13 agosto, la *MS 16*, al comando del capitano di corvetta Manuti, mentre era all'agguato con la sezionaria *MS 23* nei pressi di Ras Mustafà al largo della costa tunisina, avvistò alcune sagome di navi avversarie, contro cui diresse all'attacco. Alle 01.04 la *MS 16* lanciò, dalla distanza di 800 metri, il siluro di dritta contro un incrociatore. L'arma, per probabile cattivo funzionamento degli organi di direzione, deviò dalla traiettoria prevista e mancò il bersaglio.

Mentre la motosilurante manovrava per disimpegnarsi, si trovò in posizione favorevole per lanciare contro un altro incrociatore e, da circa 600 metri di distanza, lanciò, alle 01.07, il siluro di sinistra. Dopo 27 secondi di corsa l'arma raggiunse il bersaglio esplodendo nella zona poppiera.

L'incrociatore, che risultò poi essere il britannico *Manchester* (dislocamento a p.c. 11 350 t; 12 cannoni da 152 mm, 8 da 102 mm, mitragliere a.a.; in servizio dal 1937), si arrestò quasi immediatamente e venne poco dopo raggiunto anche

da un siluro della *MS 22*. In seguito all'esplosione dei due siluri, il *Manchester* ebbe le eliche fracassate e rimase immobilizzato in via di affondamento; il bastimento venne abbandonato dall'equipaggio alle 02.45 e alle ore 05.50 affondò.

Le due motosiluranti, ormai prive di siluri, si disimpegnarono dal convoglio sotto un intenso fuoco che causò alcuni danni alla *MS 22* che dovette essere portata in secca a Kelibia; la *MS 16*, invece, si arenò a Ras El Mir. Entrambe si disincagliarono con l'aiuto dei rimorchiatori *Trieste* e *Montecristo*: la *MS 16* rientrò a Trapani il giorno 15 e la *MS 22* il giorno 20 a Pantelleria.

La *MS 16* continuò ad operare nella zona del Canale di Sicilia e il 31 gennaio 1943 prese parte al salvataggio dei naufraghi della corvetta *Procellaria*, affondata per urto contro mina nel Golfo di Tunisi.

Inviata in seguito ai lavori alla Spezia, ritornò in zona di operazioni nell'estate del 1943. Colpita nel corso di un bombardamento aereo sul porto di Messina, l'unità venne riparata sommariamente a Milazzo e quindi, nel luglio 1943, inviata a Gaeta, da dove procedette per i cantieri di riparazione di Genova.

Alla data dell'armistizio, l'8 settembre 1943, la *MS 16* si trovava ai lavori sullo scalo a Voltri (Genova); l'unità venne sabotata e il giorno seguente fu catturata da forze germaniche. Trasferita dai Tedeschi alla Marina della R.S.I. l'11 ottobre 1943, la *MS 16* andò perduta per bombardamento aereo a Genova nel gennaio 1944.

*MS 21*

Impiegata inizialmente lungo le coste dell'Africa settentrionale con la 1ª Squadriglia Motosiluranti, il 19 ottobre 1942 entrò in collisione con la *MS 13* durante un'esercitazione al largo di Pola, dove stava svolgendo un "richiamo" all'addestramento.

Riparati i danni, nel novembre 1942 l'unità raggiunse la 2ª Squadriglia nella zona del Canale di Sicilia. Dislocata a Biserta, l'8 marzo 1943 prese parte alle operazioni di salvataggio dell'equipaggio della torpediniera di scorta *Ciclone*, affondata per urto contro mina nel Golfo di Tunisi.

Il 24 dello stesso mese, nel corso di una missione di recupero naufraghi condotta assieme al *MAS 554*, salvò nella stessa zona circa 150 membri degli equipaggi dei cacciatorpediniere *Ascari* e *Malocello*, saltati in aria su un campo di mine avversarie.

Rimpatriata nell'aprile successivo, l'unità venne inviata ai lavori alla Spezia, da dove ritornò in Sicilia nel luglio dello stesso anno.

Dislocata a Messina, nella notte sul 17 luglio 1943 l'unità, al comando del tenente di vascello Barenghi, partecipò con le *MS 66, 32* e *34*, agli ordini del capitano di vascello Mimbelli, ad un'azione offensiva contro il traffico nemico al largo di Augusta. In sezione con la *MS 34* (Capo Sezione capitano di corvetta Pighini) attaccò da breve distanza un piroscafo scortato e lanciò i siluri con probabile esito positivo.

Rientrata incolume alla base, nonostante la forte reazione avversaria che danneggiò seriamente la *MS 34*, la notte successiva, in sezione con la *MS 66*, prese parte ad una crociera diversiva per coprire lo sbarco da M.T.S.M. (Motoscafi Turismo Siluranti Modificati) della X M.A.S. di un reparto di Gamma a Capo Santa Croce. Sulla rotta di rientro a Messina, le due unità ebbero uno scontro con unità similari avversarie, che, per l'imminenza dell'alba, non ebbe carattere decisivo e si concluse senza danni da ambo le parti.

Nella notte sul 22 luglio, la *MS 21* con le *MS 66, 51* e *53*, prese parte ad un'azione contro cacciatorpediniere avversari sempre nella zona di Augusta. Dopo il lancio dei siluri, che non ebbe esito per la pronta contromanovra degli avversari, le motosiluranti si impegnarono con le mitragliere di bordo in un combattimento condotto a brevissima distanza, riuscendo a provocare un incendio a bordo di uno dei cacciatorpediniere prima di ritirarsi. Nel corso dell'azione la sola *MS 51* rimase danneggiata.

Nella notte sul 30 dello stesso mese, in occasione di una crociera di protezione indiretta ad un convoglio nazionale partito da Messina e diretto verso nord, partecipò con le *MS 53, 65* e *66*, comandate dal Capo Flottiglia capitano di fregata Alessandro Michelagnoli, nelle acque di Capo d'Orlando, ad un violento scontro con unità similari avversarie durato oltre un'ora e che si concluse in una vera e propria mischia da cui le motosiluranti italiane uscirono pressoché indenni non senza aver causato seri danni a quelle avversarie.

Ultima motosilurante a lasciare le acque della Sicilia al momento della evacuazione italiana, la *MS 21* raggiunse quindi Gaeta.

Alla data dell'armistizio, l'unità si trovava dislocata a Capri, da dove raggiunse Gaeta con le altre motosiluranti, rientrando quindi a Capri il giorno 11 settembre.

Pochi giorni dopo, con le altre unità di base nell'isola, cominciò le operazioni a fianco degli Alleati, venendo impiegata soprattutto in rischiose missioni di sbarco di sabotatori e di informatori oltre le linee nemiche.

Il giorno 24 dello stesso mese di settembre, la *MS 21* partì da Capo Orso (zona di Salerno) per sbarcare informatori a Torre Sant'Agostino in territorio occupato dai Tedeschi (nord ovest di Gaeta). Effettuata la missione, alle ore 00.37 del 25 si verificò un'esplosione, probabilmente dovuta ad urto contro mina, che asportò le eliche ed immobilizzò l'unità. Per non farla cadere in mano nemica, alle ore 02.10, a circa 5 miglia al largo di Punta Stendardo (Gaeta), venne autoaffondata dall'equipaggio.

*MS 22*

Destinata alle dipendenze della 2ª Squadriglia, l'unità venne dislocata nella zona del Canale di Sicilia sin dal luglio 1942.

Durante la Battaglia di Mezz'agosto, nel corso delle operazioni di attacco contro il convoglio britannico diretto a Malta nella notte sul 13 agosto 1942, l'unità, al comando del sottotenente di vascello Mezzadra, partecipò con la *MS 16* all'affondamento dell'incrociatore britannico *Manchester* al largo di Ras Mustafà (Tunisia). Nel corso dell'azione, la *MS 22* subì alcuni danni e si portò in secca presso Kelibia, sulla costa tunisina. Disincagliatasi in seguito con i propri mezzi e con l'aiuto di un rimorchiatore, rientrò a Pantelleria il giorno 20 successivo.

Alla fine di novembre del 1942 fu la prima motosilurante italiana a giungere nelle acque tunisine, rimanendo quindi dislocata a Biserta impiegata in agguati antinave e in missioni di vigilanza antisommergibili e di salvataggio naufraghi.

Sempre al comando del tenente di vascello Mezzadra, in sezione con la *MS 25*, fu protagonista dei primi scontri fra motosiluranti italiane e britanniche avvenuti il 20 e il 25 aprile 1943, rispettivamente presso Capo Bianco e Ras Zebib, in Tunisia. Nel corso del primo scontro le due unità italiane, manovrando abilmente e mediante l'impiego di boe nebbiogene che sconcertarono gli avversari, riuscirono a danneggiare gravemente una unità nemica, che risulterebbe in seguito affondata sulla rotta di rientro alla base.

**Tre unità pronte per la consegna. L'unità in primo piano, che porta dipinta la sigla *MS 25*, è presumibilmente la *MS 22* ancora con la denominazione originale. (Collezione Bargoni)**

Il secondo scontro si risolse invece in un breve scambio di colpi senza danni dalle due parti.

Il giorno 7 maggio 1943, durante le operazioni che precedettero immediatamente la caduta della Tunisia, la *MS 22* si trovava alla fonda nell'ancoraggio di Sidi Bou Said (Golfo di Tunisi) insieme alla *VAS 231*, ultime unità nazionali presenti in Africa settentrionale. Attaccata da cacciabombardieri, si difese con le mitragliere ma, incendiatasi, dovette essere portata ad incagliare in bassi fondali dove, ormai praticamente distrutta dall'incendio, la sera stessa venne abbandonata a causa della resa di tutte le forze militari della Tunisia.

*MS 23*

Dopo la consegna alla Marina, l'unità venne inviata a Pola per un breve periodo di addestramento e quindi, ai primi di agosto del 1942, raggiunse il teatro operativo del Canale di Sicilia, alle dipendenze della 2ª Squadriglia Motosiluranti.

Durante la Battaglia di Mezz'agosto, alle 02.10 del 13 agosto 1942, in sezione con la *MS 25*, si portò all'attacco di un piroscafo scortato ma, scoperta e fatta segno a violenta reazione nemica, non riuscì a giungere al lancio e si disimpegnò.

Trasferita in seguito alla 1ª Squadriglia, si dislocò nel Dodecaneso, operando in quelle acque sino al settembre 1943.

Alla data dell'armistizio, l'unità si trovava a Rodi da dove, nell'imminenza

della caduta dell'isola in mani tedesche, si trasferì a Lero, prendendo parte nei giorni seguenti alla difesa della base navale dagli attacchi germanici.

Il mattino del 18 settembre 1943, con la *MS 12*, l'unità venne inviata da Lero a Stampalia per contrastare un presunto sbarco tedesco su tale isola. Nel corso della navigazione le due motosiluranti vennero attaccate da aerei tedeschi; la *MS 23* riuscì col tiro delle armi ad abbattere un aereo avversario, ma venne investita da schegge che provocarono perdite tra il personale e inutilizzarono il motore di sinistra. Il Comandante, tenente di vascello Bencini, onde poter mantenere la velocità e manovrare per poter sfuggire agli attacchi aerei, ordinò di buttare a mare i siluri e le b.t.g. e, successivamente, essendo l'unità colpita da altre schegge e da raffiche di mitragliera, diresse verso costa per portarla ad arenarsi sulla spiaggia in fondo alla piccola insenatura di Zofiri, sulla costa nordorientale di Stampalia. Un nuovo violento attacco aereo tedesco, sferrato nel pomeriggio dello stesso giorno 19, sorprese la motosilurante ancora arenata a Zofiri e la distrusse.

*MS 24*

Destinata nella zona del Canale di Sicilia con le unità della 2ª Squadriglia dall'autunno 1942, partecipò, l'8 dicembre 1943, all'occupazione di Ferryville in Tunisia.

Dislocata successivamente in Sicilia, il 28 aprile 1943, uscendo da Marsala con la *MS 34*, si recò in soccorso dell'equipaggio della torpediniera *Climene*, silurata da un sommergibile al largo di Marettimo, riuscendo a recuperare circa 40 naufraghi.

Dopo la caduta della Tunisia, partecipò a numerose missioni di recupero di personale non ancora catturato dagli anglo-americani; prese quindi parte alla scorta dei piccoli convogli per Pantelleria nell'imminenza dell'attacco nemico a quell'isola.

Dislocatasi in seguito a Milazzo, nel luglio 1943 venne inviata a Gaeta per lavori.

Alla data dell'armistizio l'unità era di nuovo in linea e, sin da metà settembre, iniziò la collaborazione con gli Alleati, operando da Capri.

La *MS 24* fu la prima unità battente bandiera italiana a raggiungere il porto di Napoli dopo l'occupazione da parte degli anglo-americani.

Operando alle dipendenze della Flottiglia Servizi Speciali costituita ad Ischia nel novembre 1943, partecipò a numerose missioni di sbarco e recupero informatori oltre le linee tedesche, nonché a rischiose missioni per rilievi idrografici e ricognizioni nel settore costiero tra Anzio e Nettuno, nell'imminenza dello sbarco anglo-americano che iniziò il 22 gennaio 1944 [1].

(1) Sulla *MS 24* fu installato per tale genere di missioni un ecogoniometro di tipo britannico sistemato in modo da poter essere impiegato come ecoscandaglio, munito altresì di registratore per la marcatura dell'andamento del fondale.

Il 16 febbraio 1944 l'unità venne trasferita alle dipendenze della 5ª Flottiglia M.A.S. e operò dalla Maddalena a Bastia, impiegata ancora per missioni speciali sulla costa tirrenica occupata dai Tedeschi; durante l'inverno 1944 effettuò tre di tali missioni partendo da basi della Sardegna.

Sopravvissuta alla guerra, rimase in servizio nella Marina italiana, venendo impiegata prevalentemente in Adriatico, prima alle dipendenze del Gruppo Forze Costiere e quindi del Comando Gruppo Motosiluranti.

Nel 1957 passò in riserva per essere sottoposta a radicale rimodernamento (vedi Capitolo XIV). Lo scafo della MS 24 (poi divenuta *MV 612, MS 612* e quindi *MS 472*) è conservato come cimelio monumentale a Ravenna, dal 1981, in ricordo dell'attività svolta in quelle acque dalle motosiluranti durante la cobelligeranza.

*MS 25*

Assegnata alla 2ª Squadriglia, dopo un breve periodo di addestramento a Pola, l'unità raggiunse le basi della zona del Canale di Sicilia nei primi giorni dell'agosto 1942.

Durante la Battaglia di Mezz'agosto, alle 02.10 del 13 agosto 1942, in sezione con la *MS 23* si portò all'attacco di un piroscafo del convoglio britannico diretto a Malta, avvistato al largo di Ras Mustafà. Illuminata dai proiettori e presa di mira da un intenso fuoco, la *MS 25* manovrò per disimpegnarsi. Trovandosi in posizione favorevole lanciò contro un'unità che stimò essere un incrociatore, e si allontanò buttando in mare le bombe antisom per prevenire un inseguimento. I siluri, lanciati forse da eccessiva distanza, non colpirono il bersaglio.

Trasferita nel settembre successivo in acque greche e inviata in seguito a Pola per lavori, l'unità rientrò nelle basi del Canale nel febbraio 1943. Dopo un ulteriore breve periodo di lavori a Trapani, nel marzo successivo venne dislocata a Biserta, da dove operò impegnata in missioni di agguato antinave, vigilanza a.s. e scorta ad azioni di M.T.S.M. della X Flottiglia M.A.S.

Al comando del sottotenente di vascello Scialdone, in sezione con la *MS 22,* fu protagonista dei primi scontri tra motosiluranti italiane e britanniche avvenuti nelle acque di Capo Bianco e Ras Zebib in Tunisia, rispettivamente il 20 e il 25 aprile 1943.

Nelle prime ore del pomeriggio del 30 aprile 1943, la *MS 25,* sempre al comando del sottotenente di vascello Scialdone, lasciò Biserta con il *MAS 552* per portare assistenza al cacciatorpediniere *Pancaldo,* colpito in un attacco aereo sotto Capo Bon (Tunisia). Giunte a 3 miglia a nord dell'Isola di Zembra, le due unità vennero attaccate da una grossa formazione di cacciabombardieri tipo P-38 Lightning. Mentre la *MS 25* si portava immediatamente sotto Zembra, il M.A.S. restava più al largo e subiva in pieno l'attacco nemico. Raggiunto da numerosi colpi, il *MAS 552* prese fuoco; la *MS 25* si portò quindi subito nei pressi del M.A.S. e, per proteggerlo, lo circondò di nebbia artificiale.

Durante la manovra, condotta sotto incessanti attacchi aerei, la motosilurante venne colpita ripetutamente a poppa ed ebbe il timone danneggiato. Manovrando con difficoltà si portò nella nebbia per recuperare i naufraghi del M.A.S. Condotto a termine il salvataggio dei superstiti del *MAS 552,* ormai in via di affondamento, diresse verso Zembra. Nuovamente attaccata dagli aerei e colpita, ebbe a bordo un incendio che però venne domato. Le condizioni di galleggiabilità della motosilurante erano però così compromesse che il Comandante decise di portarla in secco, onde evitarne l'affondamento. Alle ore 16.00 circa, l'unità incagliava sulla costa nord dell'Isola di Zembra. Vista l'impossibilità di effettuarne il recupero, la *MS 25* venne in seguito definitivamente distrutta dall'equipaggio.

*MS 26*

Dislocata nelle basi del Canale di Sicilia dall'agosto 1942, partecipò con le altre unità della 2ª Squadriglia alle operazioni contro il convoglio britannico diretto a Malta nel corso della Battaglia di Mezz'agosto.

Alle 02.00 del 13 agosto 1942, in agguato a sud di Ras Mustafà, avvistò alcune unità britanniche. La *MS 26,* avvistata a sua volta e illuminata dal proiettore di un cacciatorpediniere, fu fatta segno ad un intenso fuoco di artiglieria e di mitragliere. Cercando di sottrarsi al tiro, l'unità, al comando del sottotenente di va-

**La *MS 26* in navigazione di guerra; le cucchiaie dei tubi lanciasiluri appaiono mimetizzate con un disegno che intendeva, probabilmente, spezzarne le linee per far sembrare la motosilurante un'unità di tipo più innocuo.**

scello Bencini, cadde nei fasci di luce di altri proiettori continuando ad essere sottoposta ad un intenso fuoco.

Defilando di controbordo al convoglio, venne inquadrata dal tiro delle armi di un piroscafo che venne controbattuto da quello della motosilurante; avvistato un incrociatore a circa 1000 metri, alle 02.20 la *MS 26* lanciò i propri siluri, che però fallirono il bersaglio. Illuminata e inseguita da cacciatorpediniere e cannoneggiata anche dall'incrociatore che aveva mancato, la motosilurante riuscì a sfuggire dirigendo verso Ras Mustafà e lanciando b.t.g. di prora agli inseguitori; entrata in una zona minata, alle 02.45 i cacciatorpediniere cessarono d'inseguirla e l'unità uscì indenne dalla mischia.

Inviata in Egeo nell'ottobre 1942, prestò servizio nelle acque del Dodecaneso e delle isole greche alle dipendenze della 1ª Squadriglia Motosiluranti, distinguendosi particolarmente in operazioni contro ribelli nell'Isola di Eubea nell'aprile-maggio 1943.

All'armistizio dell'8 settembre 1943 si trovava a Lero, ove prese parte alla difesa dell'isola contro i Tedeschi.

Alle 19.15 del 9 ottobre 1943, la *MS 26* lasciò la Baia di Alinda (Lero) assieme ai *MAS 555* e *559* per una missione di agguato in seguito all'avvistamento di un convoglio tedesco che si supponeva dirigesse per sbarcare a Lero. Dopo una ventina di minuti di navigazione, l'unità incagliò su scogli prossimi alla costa tra Punta Pasta di Sopra e Punta Pasta di Sotto, producendosi gravi avarie allo scafo. Non essendo possibile il disincaglio fu recuperato il materiale mobile e la motosilurante venne abbandonata. Il relitto rimase completamente distrutto da una violenta mareggiata verificatasi pochi giorni dopo.

*MS 31*

Assegnata alla 2ª Squadriglia, raggiunse le basi del Canale di Sicilia alla fine del luglio del 1942. Nei giorni 12 e 13 del mese successivo partecipò alle operazioni contro il convoglio britannico diretto a Malta nel corso della Battaglia di Mezz'agosto.

Nella notte sul 13 agosto 1943, la *MS 31*, al comando del tenente di vascello Calvani, si trovava in agguato a sud di Ras Mustafà e, intercettato un segnale di

scoperta della *MS 22,* alle 01.30 si portò verso il convoglio, serrandosi sotto costa per mettersi in condizioni più favorevoli di luce.

Alle 01.50 la *MS 31* avvistò la formazione avversaria poco a sud di Kelibia. Scoperta e illuminata con proiettori, si allontanò, ritornando subito dopo all'attacco e lanciando due siluri da 700 metri contro un cacciatorpediniere ed un piroscafo che si profilava sulla prua del primo. Colpì il piroscafo, risultato poi il *Glenorchy* di 8982 tsl, che affondò alle 02.15. Quindi la *MS 31* si mise dietro la formazione, tallonandola e comunicandone i movimenti per radio. Alle 03.15, giunta al limite della zona assegnatale per l'agguato, cessò di seguire la formazione e invertì la rotta dirigendo verso nord. Vide un altro gruppo di unità nemiche e si mise a precederle comunicandone i movimenti. Scoperta, alle 04.10 si allontanò.

Alle 05.15 avvistò due piroscafi e andò all'attacco di uno di essi, lanciandogli sotto la prora (in mancanza di siluri) le bombe antisom. Il piroscafo evitò le esplosioni accostando in fuori e segnalando l'incontro ad un cacciatorpediniere, il quale prese ad inseguire la motosilurante che però riuscì a sfuggire. Perduto di vista il caccia, la *MS 31* ritornò sul punto dove aveva affondato il *Glenorchy* e ne raccolse alcuni superstiti.

Uscita indenne dalla mischia della Battaglia di Mezz'agosto, passò alle dipendenze della 3ª Squadriglia Motosiluranti, continuando ad operare nella zona del Canale di Sicilia sino al febbraio 1943, quando venne inviata a Palermo per lavori. Trasferita in seguito a Marsala, dove completò i lavori, l'unità rientrò in linea nell'aprile successivo.

Il 26 aprile 1943, mentre si recava da Trapani a Favignana per portare ad un tecnico per radiolocalizzatori un pezzo di ricambio richiesto con urgenza, a causa della fitta nebbia si arenava ad elevata velocità sull'Isolotto di Formica.

Con mezzi di fortuna, il Comando della Flottiglia Motosiluranti procedeva immediatamente al recupero dell'unità, tamponando sommariamente le falle e costruendo un vero e proprio scalo per rimetterla in mare.

L'unità rientrava quindi con i propri mezzi a Trapani, dove, per le infiltrazioni d'acqua allo scafo, fu portata a poggiare sul fondo del porto.

Alata successivamente sullo scalo, la *MS 31* fu riparata e messa in condizioni di raggiungere coi propri mezzi Monfalcone, dove venne sottoposta a radicali lavori di ripristino. Nuovamente pronta nell'agosto dello stesso anno, venne dislocata nello Ionio alle dipendenze della 4ª Flottiglia M.A.S.

Il mattino del 15 agosto 1943, al comando del sottotenente di vascello Antonio Scialdone e con a bordo il Capo Flottiglia, capitano di vascello Francesco Mimbelli, durante una crociera offensiva nelle acque orientali della Sicilia in sezione con la *MS 73,* avvistò due incrociatori leggeri nemici a circa 15 miglia per 75° da Capo Spartivento. Portatasi arditamente all'attacco, la *MS 31* lanciò due siluri contro uno degli incrociatori con probabile risultato positivo, peraltro non confermato ufficialmente dagli avversari. Nel corso della manovra di disimpegno, effettuata sotto la violenta reazione di fuoco avversaria, la *MS 31* venne investita a poppa dalla sezionaria che stava mettendosi in posizione di lancio, riportando sensibili danni; nonostante ciò le due unità riuscirono a ritirarsi ed a rientrare a Taranto nel pomeriggio dello stesso giorno dopo aver sostato per alcune ore a Crotone [2].

Alla data dell'armistizio l'unità si trovava a Taranto e rimase dislocata in quella base sino al 10 ottobre 1943, data in cui si trasferì a Brindisi entrando a far parte della ricostituita 1ª Flottiglia Motosiluranti. Il giorno 18 dello stesso mese, con le *MS 33* e *74,* venne dislocata a Termoli da dove iniziò le operazioni contro i Tedeschi in Adriatico, cui partecipò sino alla primavera del 1945.

(2) Per l'eroico comportamento tenuto nel corso di questa azione e delle altre precedenti, sempre in comando di motosiluranti, al sottotenente di vascello Antonio Scialdone venne conferita la Medaglia d'Oro al Valore Militare.

La sera del 19 giugno 1944, sempre al comando del sottotenente di vascello Scialdone, in sezione con la *MS 64* effettuò un'audace operazione di sbarco e recupero sabotatori britannici nei pressi di Fano. Eseguito brillantemente il rilascio ed il recupero dei sabotatori, che avevano minato la ferrovia costiera, effettuò assieme alla *MS 64* un'azione di fuoco contro un treno militare germanico fermo in un tratto di ferrovia in prossimità della spiaggia. Le due unità, in linea di fila, defilarono a lento moto a circa 200 metri da terra e aprirono il fuoco con le mitragliere contro il convoglio ferroviario. Il fuoco, rapido e preciso, durò circa cinque minuti provocando l'esplosione di un carro cisterna pieno di benzina, numerosi altri piccoli incendi e la distruzione di una cabina di smistamento. Non si ebbe nessuna reazione avversaria. Cessato il fuoco, le due unità accostarono in fuori e diressero verso Termoli, dove rientrarono il mattino successivo.

Sopravvissuta alla guerra, sebbene il Trattato di Pace ne stabilisse la consegna agli Stati Uniti, rimase in servizio nella Marina italiana.

Dopo un certo periodo di inattività, entrò a far parte del Gruppo Forze Costiere, venendo impiegata per esercitazioni prevalentemente in Adriatico. Trasferita, in seguito, alle dipendenze del Comando Gruppo Motosiluranti, nel 1957, assieme alla *MS 24*, passò in riserva per essere sottoposta a radicale rimodernamento (vedi Capitolo XIV).

Lo scafo della *MS 31* (poi divenuta *MV 613*, quindi *MS 613* e infine *MS 473*) è conservato presso il Museo Storico Navale di Venezia.

*MS 32*

Dopo l'entrata in servizio ed un periodo di addestramento effettuato a Pola, l'unita raggiunse le basi del Canale di Sicilia nella tarda estate del 1942. Con le altre unità della 3ª Squadriglia partecipò a numerose missioni di agguato e scorta a convogli costieri operando prevalentemente da Marsala. Dopo la caduta della Tunisia, prese parte ad alcune missioni di recupero di personale italo-tedesco non ancora catturato dagli anglo-americani, nonché ad alcune missioni di scorta a mezzi della X Flottiglia M.A.S.

Nel maggio-giugno 1943 la *MS 32* effettuò numerose missioni di scorta di convogli che trasportavano rifornimenti a Pantelleria, sino a pochi giorni dall'inizio dell'attacco definitivo all'isola.

Nel luglio successivo l'unità venne inviata in continente per lavori; dopo una sosta a Gaeta, il 3 agosto raggiunse Viareggio dove, stando ai lavori, l'8 settembre 1943 venne sorpresa dalla promulgazione dell'armistizio.

Essendo impossibilitata a muoversi, la sera del 9 settembre venne autoaffondata in porto dall'equipaggio mentre i Tedeschi stavano occupando la località. Venne recuperata dalla Marina germanica nell'ottobre dello stesso anno ma non fu più rimessa in efficienza.

*MS 33*

Dislocata nella zona del Canale di Sicilia con le unità della 3ª Squadriglia, iniziò le operazioni in quel settore nella tarda estate del 1942.

Dislocata a Marsala, nella primavera del 1943 effettuò numerose missioni di agguato e di vigilanza antisom nelle acque del Canale. Nei giorni immediatamente precedenti e successivi alla caduta della Tunisia prese parte ad alcune missioni di recupero di personale non ancora catturato dagli anglo-americani, nonché alla scorta di M.T.S.M. della X M.A.S. da Biserta in Italia.

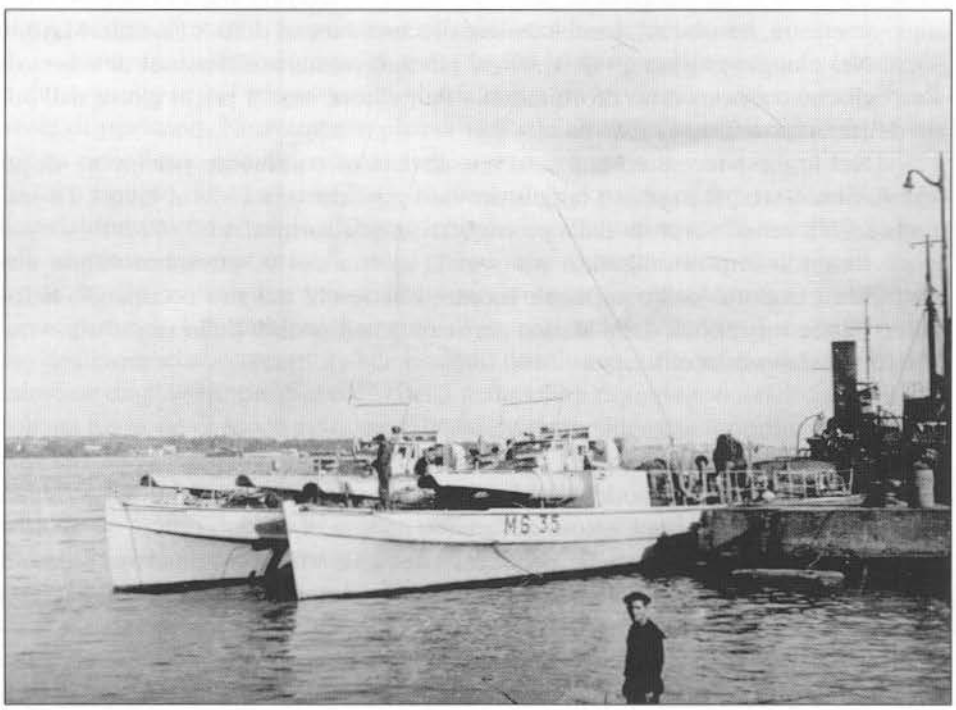
Nel maggio-giugno 1943 partecipò a numerose missioni di scorta ai convogli di rifornimento per Pantelleria. Al rientro a Favignana da una di tali missioni, l'unità si incagliò presso Punta San Nicolò, riportando gravi danni. Tamponate le falle e demoliti con l'esplosivo gli scogli circostanti, l'unita poté essere recuperata e rimorchiata a Trapani, dove fu alata sullo scalo per le prime riparazioni. Sostituito l'asse centrale e riparato provvisoriamente lo scafo, la motosilurante fu messa in condizione di raggiungere coi propri mezzi i cantieri di Monfalcone.

L'unità rientrò in linea poco prima dell'8 settembre 1943 e, da Brindisi, il 19 e il 20 settembre 1943, iniziò le operazioni a fianco degli Alleati con una missione di trasporto rifornimenti e medicinali ai presidi italiani di Corfù e di Santi Quaranta.

Durante la sosta a Corfù l'unità fu attaccata da aerei tedeschi, riuscendo ad abbatterne due col tiro delle armi di bordo e rientrando poi incolume a Brindisi.

Entrata a far parte della ricostituita 1ª Flottiglia M.A.S. l'unità effettuò alcune missioni speciali sulla costa nemica operando da Termoli.

Alle 18.15 del 2 novembre 1943 l'unità lasciò la base di Termoli per un'altra missione di sbarco di paracadutisti britannici e di informatori italiani nella zona di Pescara, oltre le linee nemiche. Giunta alle 23.00 a circa 300 metri da terra in corrispondenza di Silvi Marina, circa 5 miglia a nord di Pescara, mentre, coi motori spenti, stava per mettere a mare i battellini per lo sbarco del personale trasportato, fu investita da raffiche di armi automatiche e di mitragliere pesanti che sfortunatamente misero fuori uso la tubolatura dell'aria compressa per l'avviamento dei motori. Impossibilitata a rimettere in moto e con alcuni principi di incendio a bordo, sempre sotto il tiro da terra, l'unità fu abbandonata dall'equipaggio. Alle 01.30 del giorno 3 la motosilurante, rimasta alla deriva in fiamme, esplose, affondando.




**La *MS 35* alla fine del 1942, affiancata all'ormeggio da un'unità gemella. (Collezione Bargoni)**

*MS 34*

Dislocata nella zona del Canale di Sicilia, operò in quelle acque dall'autunno 1942, impegnata nelle principali operazioni svolte dalla 1ª Flottiglia Motosiluranti.

Il 28 aprile 1943, con la *MS 24* partecipò al recupero dei naufraghi della torpediniera *Climene* affondata al largo di Marettimo.

Nei primi giorni successivi alla caduta della Tunisia, partecipò ad alcune missioni di recupero di militari italo-tedeschi non ancora catturati dagli anglo-americani.

Sul finire del mese di maggio del 1943, l'unità venne inviata alla Spezia per lavori. Rientrata in linea nel luglio dello stesso anno, fu ridislocata in Sicilia e, la notte sul 17 luglio, partecipò, assieme alla *MS 21,* ad un'azione offensiva contro il traffico nemico nella zona di Augusta, conclusasi con il probabile danneggiamento di un piroscafo. Nel corso dell'azione l'unità, al comando del tenente di vascello Pistolesi, venne raggiunta da numerosi colpi, riportando sensibili danni, tanto da dover essere inviata a Gaeta e successivamente alla Spezia per le riparazioni.

Alla data dell'8 settembre 1943 la motosilurante si trovava sullo scalo a Bocche di Magra, assieme alla *MS 51;* il giorno seguente venne sabotata dall'equipaggio ed in seguito catturata dai Tedeschi, che il 25 novembre successivo la cedettero alla Marina della Repubblica Sociale Italiana.

Nell'aprile 1945, probabilmente il giorno 19, venne autoaffondata dai Tedeschi nel porto della Spezia.

*MS 35*

Dislocata nella zona del Canale di Sicilia dall'autunno del 1942, nei primi giorni di dicembre dello stesso anno prese parte all'occupazione dell'Isola della Galite e di Ferryville in Tunisia, sbarcandovi elementi del Reggimento San Marco.

Nel gennaio del 1943 effettuò numerosi salvataggi di naufraghi appartenenti agli equipaggi di navi da guerra e mercantili colpite o affondate nelle acque del Canale, raggiungendo quindi La Spezia per un periodo di lavori.

Rientrata nelle basi della Sicilia nel giugno successivo, partecipò a numerose missioni di scorta ai convogli per il rifornimento di Pantelleria. Dopo lo sbarco degli anglo-americani in Sicilia, venne dislocata a Milazzo e raggiunse quindi Gaeta per l'esecuzione di alcuni lavori che la pressione aerea avversaria non consentiva più di effettuare nelle basi siciliane.

Terminati i lavori nel mese successivo, venne dislocata a Capri, nuova base operativa delle motosiluranti del basso Tirreno.

Il 15 agosto 1943, durante una missione nel Golfo di Napoli, venne attaccata da aerei, riuscendo ad abbatterne due.

Alla data dell'armistizio l'unità si trovava a Capri e successivamente diresse, con altre unità della 2ª Flottiglia, per Palermo. Durante la navigazione venne fatta segno a mitragliamento da parte di aerei tedeschi, riportando solo lievi danni. Giunta a Palermo l'11 settembre, proseguì quindi per Malta.

Il 5 ottobre 1943, l'unità rimpatriò a Taranto e, dopo un periodo di lavori, il 1° giugno 1944 raggiunse Brindisi, passando alle dipendenze della 3ª Squadriglia della ricostituita 1ª Flottiglia M.A.S.

Operò quindi in Adriatico in missioni speciali sia sulla costa dalmata sia su quella italiana, oltre le linee nemiche.

Sopravvissuta alla guerra, il 15 dicembre 1948, in esecuzione del Trattato di Pace, venne consegnata alla Marina francese nel porto di Tolone da un equipaggio civile. Fu successivamente impiegata per prove ed esperimenti da parte della Marina francese; venne radiata intorno al 1955.

*MS 36*

Dislocata nella zona del Canale di Sicilia dall'autunno 1942, prese parte, all'inizio di dicembre dello stesso anno, all'occupazione dell'Isola della Galite (Tunisia) sbarcandovi elementi del Reggimento San Marco.

Nei mesi successivi effettuò numerose missioni di agguato antinave e di vigilanza antisommergibili, nonché numerosi salvataggi di naufraghi di unità militari e mercantili affondate nel Canale.

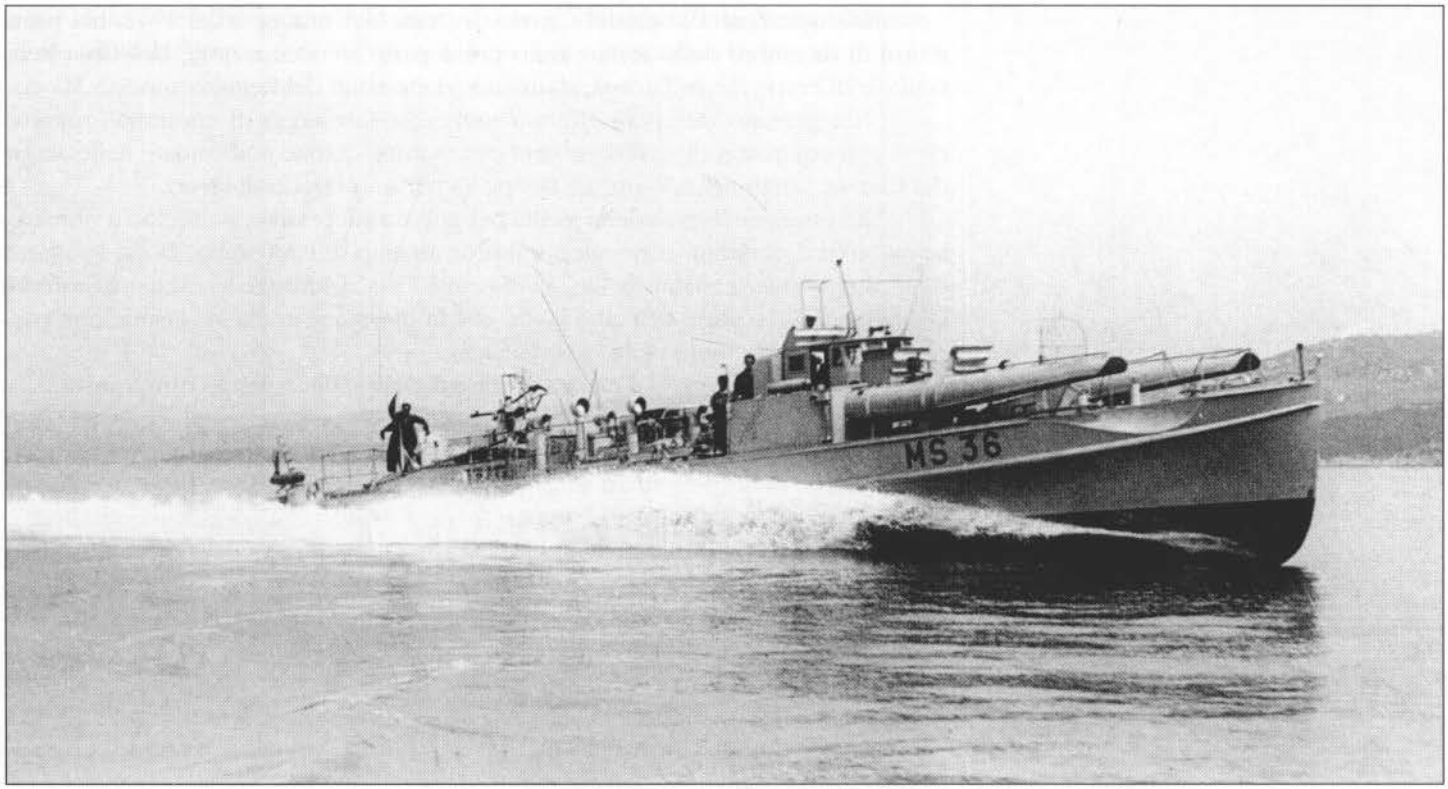
Nel maggio-giugno 1943 prese parte alla scorta dei piccoli convogli di rifornimento a Pantelleria nell'imminenza dell'attacco anglo-americano.

Il 12 luglio successivo, nel corso di una missione di guerra, andò in secca a Capo Peloro assieme alla *MS 64,* a causa della foschia. La *MS 36* venne subito disincagliata e poté raggiungere La Spezia per le riparazioni.

All'armistizio dell'8 settembre 1943, l'unità si trovava ancora ai lavori in quel porto. Il giorno successivo venne autoaffondata dall'equipaggio per impedirne la cattura da parte dei Tedeschi.

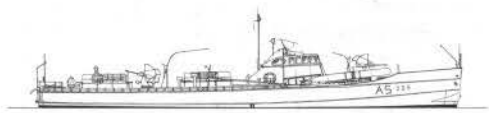
La motosilurante fu in seguito recuperata dalla Marina germanica, ma non fu più rimessa in efficienza.

**La *MS 36* ripresa il 23 luglio 1942, mentre esegue le prove di tutta forza davanti a Trieste. L'unità, monta a prora, visibile fra le cucchiaie dei tubi lanciasiluri, l'asta di limitazione del campo di tiro per la mitragliera da 20 mm, benché ancora priva della relativa arma. La foto, con il numero ritoccato, venne utilizzata anche per altre unità della classe.**



CAPITOLO IV

# MOTOVEDETTE ANTISOMMERGIBILI TIPO BAGLIETTO DA 68 TONNELLATE *VAS 201÷230* (1ª serie), *VAS 231÷248* (2ª serie)



*VAS 201* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 9.2.1942; i.s.: 14.3.1942; rad.: 1.11.1952
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 711*.

*VAS 202* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 2.4.1942; i.s.: 25.4.1942; rad.: 21.1.1947
Affondata per bombardamento aereo il 6.4.1943 a Trapani.

*VAS 203* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 21.5.1942; i.s.: 25.5.1942; rad.: 10.10.1947
Catturata a Varazze il 10.9.1943 dai Tedeschi. Risulterebbe da questi autoaffondata in Tirreno nell'aprile 1945.

*VAS 204* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 19.6.1942; i.s.: 25.6.1942; rad.: 1.10.1957
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 712*; dall'1.1.1954 denominata *VAS 491*.

*VAS 205* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 21.7.1942; i.s.: 25.7.1942; rad.: 27.2.1947
Catturata dai Tedeschi a Napoli l'11.9.1943 e da questi autoaffondata al largo di Ischia intorno al 28.9.1943.

*VAS 206* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 4.8.1942; i.s.: 13.8.1942; rad.: 18.10.1946
Affondata per incendio il 13.2.1944 al largo di Capri.

*VAS 207* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 2.9.1942; i.s.: 4.9.1942; rad.: 10.9.1947
Catturata dai Tedeschi a Bocche di Magra il 9.9.1943 dopo essere stata sabotata; ritrovata affondata alla Spezia nell'aprile 1945 dove si presume sia stata affondata intorno al 23.4.1945.

*VAS 208* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 7.10.1942; i.s.: 16.10.1942; rad.: 27.2.1947
Affondata a Piombino il 10.9.1943 da batterie costiere tedesche, con le *VAS 214, 219* e *220*.

VAS 209 Cantieri Picchiotti - Limite d'Arno
Varo: 17.4.1942; i.s.: 30.5.1942; rad.: 27.2.1947
Catturata dai Tedeschi a Portoferraio il 17.9.1943. Ritrovata affondata nel porto di Livorno nel 1945.

*VAS 210* Cantieri Picchiotti - Limite d'Arno
Varo: 30.6.1942; i.s.: 11.7.1942; rad.: 27.2.1947
Catturata dai Tedeschi a Cannes (Francia) intorno al 9.9.1943 assieme alla *VAS 215*. Mancano ulteriori notizie.

*VAS 211* Cantieri Picchiotti - Limite d'Arno
Varo: 4.8.1942; i.s.: 10.8.1942; rad.: 1.10.1957
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 713;* dall'1.1.1954 denominata *VAS 492*.

*VAS 212* Cantieri Picchiotti - Limite d'Arno
Varo: 5.9.1942; i.s.: 12.9.1942; rad.: 18.10.1946
Affondata per bombardamento aereo a Palermo il 9.5.1943.

*VAS 213* Cantieri Picchiotti - Limite d'Arno
Varo: 26.9.1942; i.s.: 5.10.1942; rad.: 18.10.1946
Affondata per bombardamento aereo a Palermo il 9.5.1943.

*VAS 214* Cantieri Picchiotti - Limite d'Arno
Varo: 20.10.1942; i.s.: 11.11.1942; rad.: 18.10.1946
Affondata a Piombino il 10.9.1943 da batterie costiere tedesche, con le *VAS 208, 219* e *220*.

*VAS 215* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 26.3.1942; i.s.: 9.4.1942; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Cannes (Francia) intorno al 9.9.1943 assieme alla *VAS 210*. Mancano ulteriori notizie.

*VAS 216* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 25.4.1942; i.s.: 23.5.1942; rad.: 18.10.1946
Affondata per bombardamento aereo a Susa (Tunisia) il 25.3.1943.

*VAS 217* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 12.6.1942; i.s.: 27.6.1942; rad.: 9.3.1948
Catturata dai Tedeschi a Portoferraio (Isola d'Elba) il 17.9.1943 ed ivi ritrovata affondata nel 6.1945. Recuperata il 19.9.1945 e demolita dopo il 1949.

*VAS 218* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 7.7.1942; i.s.: 27.7.1942; rad.: 1.10.1957
Catturata dai Tedeschi a Napoli l'11.9.1943 e ivi ritrovata danneggiata il 29.9.1943. Riarmata nel 1944. Dal 15.5.1949 denominata *VAS 714;* dall'1.1.1954 denominata *VAS 493*.

VAS 219 Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 22.9.1942; i.s.: 10.10.1942; rad.: 18.10.1946
Affondata a Piombino il 10.9.1943 da batterie costiere tedesche, con le *VAS 208, 214* e *220*.

*VAS 220* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 28.10.1942; i.s.: 14.11 .1942; rad.: 18.10.1946
Affondata a Piombino il 10.9.1943 da batterie costiere tedesche, con le *VAS 208, 214* e *219*.

*VAS 221* Cantieri Soriente - Salerno
Varo: 14.5.1942; i.s.: 26.5.1942; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Cannes (Francia) il 10.9.1943 con la *VAS 227*. Risulterebbe perduta o autoaffondata in alto Tirreno nell'aprile 1945.

*VAS 222* Cantieri Soriente - Salerno
Varo: 8.8.1942; i.s.: 18.8.1942; rad.: 1.11.1952
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 715*.

*VAS 223* Cantieri Soriente - Salerno
Varo: 20.9.1942; i.s.: 6.10.1942; rad.: 18.10.1946
Naufragata per mare grosso fra Biserta e Cagliari il 5.5.1943 per grave avaria allo scafo, danneggiato da precedente attacco aereo.

*VAS 224* Cantieri Soriente - Salerno
Varo: 25.10.1942; i.s.: 10.11.1942; rad.: 1.10.1957
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 721*; dall'1.1.1954 denominata *VAS 494*.

*VAS 225* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 5.3.1942; i.s.: 14.4.1942; rad.: 27.3.1947
Sabotata dall'equipaggio e catturata dai Tedeschi a Bocche di Magra (La Spezia) il 9.9.1943. Risulterebbe autoaffondata nell'aprile 1945 in alto Tirreno.

*VAS 226* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 20.5.1942; i.s.: 9.6.1942; rad.: 23.8.1946
Catturata dai Tedeschi a Napoli il 10.9.1943 dopo essere stata sabotata. Ritrovata il 29.9.1943 sullo scalo ad Ischia; in seguito demolita.

*VAS 227* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 15.6.1942; i.s.: 7.7.1942; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Cannes (Francia) il 10.9.1943 con la *VAS 221*. Risulterebbe perduta o autoaffondata in alto Tirreno nell'aprile 1945.

*VAS 228* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 18.7.1942; i.s.: 9.8.1942; rad.: 27.3.1947
Autoaffondata a Portoferraio (Isola d'Elba) il 16.9.1943 per impedirne la cattura da parte dei Tedeschi.

*VAS 229* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 17.7.1942; i.s.: 16.9.1942; rad.: 18.10.1946
Affondata per bombardamento aereo a Palermo il 9.5.1943.

*VAS 230* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 8.9.1942; i.s.: 22.9.1942; rad.: 18.10.1946
Affondata per bombardamento aereo a Palermo il 9.5.1943.

*VAS 231* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 26.8.1942; i.s.: 16.11.1942; rad.: 18.10.1946
Perduta per azione aerea a Sidi Bou Said (Tunisia) il 7.5.1943.

*VAS 232* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 3.12.1942; i.s.: 22.12.1942; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Portoferraio (Isola d'Elba) il 7.9.1943. Ritrovata affondata in un ancoraggio dell'Isola d'Elba nel 1945.

*VAS 233* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 6.2.1943; i.s.: 15.2.1943; rad.: 1.10.1957
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 722*; dall'1.1.1954 denominata *VAS 495*.

*VAS 234* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 24.2.1943; i.s.: 27.2.1943; rad.: 18.10.1946
Affondata in combattimento da motosiluranti tedesche nelle acque della Gorgona il 9.9.1943.

*VAS 235* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 23.4.1943; i.s.: 26.4.1943; rad.: 1.11.1952
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 723*.

*VAS 236* Cantieri Baglietto - Varazze
Varo: 8.5.1943; i.s.: 12.5.1943; rad.: 10.10.1947
Autoaffondata alla Spezia il 9.9.1943. Recuperata dai Tedeschi e denominata *RA 261*. Affondata a Genova per bombardamento aereo il 5.9.1944.

*VAS 237* Cantieri Costaguta - Voltri
Varo: 5.4.1943; i.s.: 9.4.1943; rad.: 1.10.1957
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 724;* dall'1.1.1954 denominata *VAS 496*.

*VAS 238* Cantieri Costaguta - Voltri
Varo: 13.5.1943; i.s.: 20.5.1943; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Livorno il 9.9.1943 e da questi autoaffondata a Genova il 24.4.1945 con le *VAS 239* e *305*.

*VAS 239* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 18.5.1943; i.s.: 14.6.1943; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Livorno il 9.9.1943 e denominata *RA 262*. Affondata a Genova il 5.9.1944 per bombardamento aereo; recuperata ma non rimessa in efficienza, fu autoaffondata dai Tedeschi a Genova il 24.4.1945 con le *VAS 238* e *305*.

*VAS 240* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 22.6.1943; i.s.: 24.7.1943; rad.: 1.11.1952
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 725*.

*VAS 241* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: 3.8.1943; i.s.: 30.8.1943; rad.: 1.10.1957
Dal 15.5.1949 denominata *VAS 726;* dall'1.1.1954 denominata *VAS 497*.

*VAS 242* Cantieri Navalmeccanica - Castellammare di Stabia
Varo: - ; i.s.: - ; rad.: -
Sabotata sullo scalo a Castellammare il 13.9.1943. Distruzione completata dai Tedeschi intorno al 26.9.1943.

*VAS 243* Cantieri Soriente - Salerno
Varo: 7.7.1943; i.s.: - ; rad.: 27.3.1947
Sabotata a Castellammare il 13.9.1943. Catturata dai Tedeschi e da questi autoaffondata intorno al 26.9.1943 sempre a Castellammare.

*VAS 244* Cantieri Soriente - Salerno
Varo: 1943; i.s.: - ; rad.: 27.3.1947
Affondata da motosiluranti anglo-americane tra Salerno e Pozzuoli il 9.9.1943 mentre si trasferiva a rimorchio di un motoveliero.

*VAS 245* Cantieri Soriente - Salerno
Varo: 1943; i.s.: 7.9.1943; rad.: 26.5.1949
Consegnata all'URSS a Odessa il 2.7.1947 in ottemperanza al Trattato di Pace.

*VAS 246* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 6.3.1943; i.s.: 23.3.1943; rad.: 21.8.1947
Distrutta a Venezia da un incendio il 21.8.1947 durante un rifornimento.

*VAS 247* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 22.4.1943; i.s.: 14.5.1943; rad.: 18.10.1946
Incagliata e distrutta sulla spiaggia di Santa Marinella (Civitavecchia) il 10.9.1943 in seguito ai danni subiti in un combattimento con motozattere tedesche.

*VAS 248* Cantieri Celli - Venezia
Varo: 8.5.1943; i.s.: 1.6.1943; rad.: 18.5.1949
Consegnata all'URSS a Odessa il 6.7.1949 in ottemperanza al Trattato di Pace.

CARATTERISTICHE GENERALI

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Scafo*** | *VAS 201÷214* | in legno con carena normale |
| | *VAS 215÷248* | misto con carena normale |
| ***Dislocamento p.c.*** | *VAS 201÷230* (1ª serie) | 68,8/69,1 t; tra il 1945 e il 1949 circa 70 t; dopo il 1949 77,8/78,3 t |
| | *VAS 231÷248* (2ª serie) | 68,5 t; tra il 1945 e il 1949 circa 70 t; dopo il 1949 77,8/78,3 t |
| | *VAS 231÷236* trasformate in motovedette dragamine | circa 72 t |
| ***Dimensioni*** | | |
| *lunghezza f.t.* | tutte | 28 m |
| *larghezza* | tutte | 4,3 m; |
| *immersione p.c.* | *VAS 201÷230* (1ª serie) | 1,8 m; dopo il 1949 1,9 m |
| | *VAS 231÷248* (2ª serie) | 1,77 m |
| ***Apparato motore*** | *VAS 201÷230* (1ª serie) | (principale) 2 motori a scoppio FIAT A/25 M; (ausiliario) 1 motore a scoppio Carraro |
| | *VAS 231÷248* (2ª serie) e *VAS 201, 204, 211, 218, 222, 224* dopo il 1945 | (centrale) 1 motore a scoppio Isotta Fraschini ASM 183; (laterali) 2 motori a scoppio Carraro |
| | tutte | 3 eliche |
| *potenza compl.* | *VAS 201÷230* (1ª serie) | motori principali 1500 hp; motore ausiliario 300 hp |
| | *VAS 231÷248* (2ª serie) e *VAS 201, 204, 211, 218, 222, 224* dopo il 1945 | motore centrale 1100 hp; motori laterali 300 hp |
| *velocità max. c.n.* | *VAS 201÷230* (1ª serie) | 20,5 nodi |
| | *VAS 231÷248* (2ª serie) | 21 nodi |
| | *VAS 231÷236* trasformate in motovedette dragamine | circa 20 nodi; circa 14 nodi in dragaggio |
| | tutte tra il 1945 e il 1949 | circa 20 nodi |
| | tutte dopo il 1949 | 18 nodi |
| *combustibile* | *VAS 201÷230* (1ª serie) | 9 t |
| | *VAS 231÷248* (2ª serie) | 8,9 t |
| | tutte tra il 1945 e il 1949 | 8,9 t |
| | tutte dopo il 1949 | 7,6 t |
| *autonomia* | *VAS 201÷230* (1ª serie) | 300 miglia a 19 nodi con i motori principali; 1100 miglia a 12 nodi con il motore ausiliario; |
| | *VAS 231÷248* (2ª serie) *e VAS 201, 204, 211, 218, 222, 224* dopo il 1945 | 440 miglia a 20 nodi con tre motori; 1260 miglia a 14 nodi con i soli motori laterali |
| | tutte dopo il 1949 | 320 miglia a 18 nodi con tre motori; 1140 miglia a 10 nodi con i soli motori laterali |

| | | |
|---|---|---|
| ***Armamento*** | tutte all'entrata in serv. | 2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm<br>1 o 2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>2 fucili mitragliatori Breda da 6,5 mm<br>1 torpedine da rimorchio da 75 kg<br>2 tramogge per 30 b.t.g. da 104 kg |
| | *VAS 231÷236* trasformate in motovedette dragamine | 2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>8 b.t.g. su selle laterali<br>attrezzature per il dragaggio meccanico |
| | tutte tra il 1945 e il 1949 | 1 mitragliera Breda da 20/65 mm<br>attrezzature per il dragaggio meccanico |
| | tutte dopo il 1949 | 2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm<br>(solo su alcune unità)<br>3 mitragliere Flak M.G. da 20/65 mm<br>2 mitragliere Breda da 8 mm<br>16 b.t.g. su selle e in cestelli<br>attrezzature per il dragaggio meccanico |
| ***Equipaggio*** | tutte | 26 uomini |
| | tutte dopo il 1949 | 28 uomini |

## Generalità

Nel novembre 1940 lo Stato Maggiore della Marina ordinò al Comitato Progetti Navi l'elaborazione di uno studio per la realizzazione di un tipo di cacciasommergibili con dislocamento intorno alle 100 tonnellate e velocità nell'ordine delle 18/20 miglia orarie, di costruzione semplice ed economica, da riprodursi in vasta serie.

Nel gennaio dell'anno successivo, dopo consultazioni con la Marina germanica, lo Stato Maggiore addivenne alla risoluzione di progettare due diversi tipi di cacciasommergibili. L'uno con dislocamento intorno alle 600 tonnellate, da impiegarsi in alto mare soprattutto in azioni diurne contro sommergibili immersi, e l'altro, con dislocamento di 90/100 tonnellate, per l'impiego prevalentemente notturno contro sommergibili in emersione nelle acque costiere.

Dal primo tipo nacquero in seguito le ottime corvette della classe "Ape", mentre dal secondo, dopo varie disamine, si svilupparono le Motovedette Antisommergibili.

In un primo tempo gli studi si ispirarono ai famosi dragamine tedeschi del tipo Räumboote e ai Chasseurs francesi allora in servizio, ed in tal senso vennero approntati alcuni progetti di massima.

Nella tarda primavera dello stesso anno, dall'esame dei piani di costruzione delle motosiluranti tipo "Orjen" catturate in Jugoslavia - effettuato in occasione degli studi da cui nacquero le motosiluranti italiane tipo C.R.D.A. da 60 t (vedi Capitoli II e III), i Cantieri Baglietto di Varazze derivarono un progetto di cacciasommergibili costiero con dislocamento a pieno carico di 68 tonnellate le cui forme di carena riproducevano quasi integralmente quelle, indovinatissime, delle "Orjen".

**La *VAS 202*, poco dopo l'entrata in servizio. Nella foto sono evidenti tutte le componenti dell'armamento di queste unità: i 2 impianti lanciasiluri ad impulso laterale, la mitragliera da 20 mm di poppa, i fucili mitragliatori da 6,5 mm, visibili tra le teste dei siluri, le 15 b.t.g. di dritta pronte al lancio e la torpedine da rimorchio all'estrema poppa. L'unità è ancora dotata di fumaiolo. (Collezione Bargoni)**

Sottoposto agli organi competenti della Marina, il progetto venne approvato dopo avervi apportato lievi modifiche e il 3 settembre 1941 fu ordinata una prima serie di trenta unità, così suddivise tra cinque cantieri nazionali specializzati in tal genere di costruzioni:

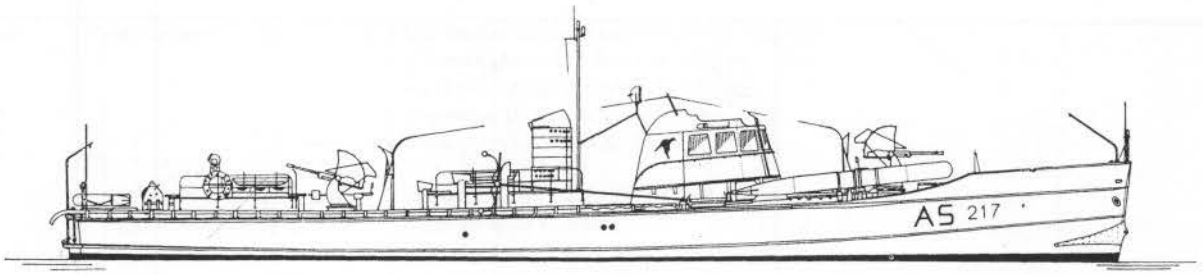
- Baglietto S.A., Varazze (capo commessa) 8 unità
- Picchiotti, Limite d'Arno 6 "
- Navalmeccanica, Castellammare di Stabia 6 "
- Soriente, Salerno 4 "
- Celli, Venezia 6 "

Il costo unitario delle costruzioni, esclusi i motori, fu stabilito in 3 milioni di Lire.

Ufficialmente classificate Motovedette Antisommergibili, ad esse venne assegnata la sigla caratteristica di V.A.S. (Vedette Anti-Sommergibili), seguita da un numero progressivo. Per l'assegnazione di tale numero venne rispettata la successione già iniziata col naviglio a.s. dipendente dall'Ispettorato Antisommergibili, che a quell'epoca raggiungeva il numero 200 (*AS 200*, ex motovedetta greca *A 2*).

Alle nuove trenta motovedette vennero pertanto assegnati numeri distintivi compresi tra 201 e 230.

La prima unità *(VAS 201)* venne impostata a Varazze il 25 settembre 1941 e varata il 9 febbraio dell'anno successivo; l'ultima in ordine di tempo *(VAS 220)* fu posta sullo scalo di Castellammare il 4 aprile 1942 e varata il 29 ottobre dello stesso anno. Le trenta V.A.S. di questa prima serie entrarono in servizio tra il marzo e il novembre 1942.




**Profilo della *VAS 217;* il disegno, che mostra l'unità nell'aspetto iniziale, è valido anche per tutte le altre unità della 1ª e della 2ª serie, che ebbero il fumaiolo. (Scala 1:200)**

Ad allestimento ultimato l'esponente di carico di queste unità risultava il seguente:

| | | |
|---|---|---|
| – Scafo completo | 31,230 | t |
| – Apparato motore | 4,280 | " |
| – Allestimento apparato motore (eliche, assi) | 4,170 | " |
| – Impianto elettrico (batterie, ecc.) | 1,280 | " |
| – Impianto antincendio | 0,390 | " |
| – Attrezzature marinaresche ecc. | 0,900 | " |
| – Armamento | 13,000 | " |
| – Equipaggio ed effetti | 2,600 | " |
| – Benzina | 9,000 | " |
| – Acqua e olio | 0,950 | " |
| – Acqua potabile e viveri ecc. | 1,100 | " |
| *Totale* | 68,900 | t |

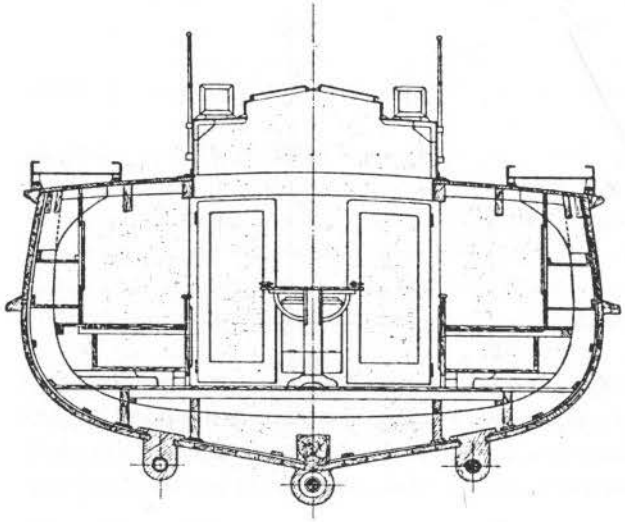
Rispetto al dislocamento massimo di progetto, quello massimo in servizio risultò superiore di circa una tonnellata, in seguito ad alcune modifiche intervenute durante la costruzione.

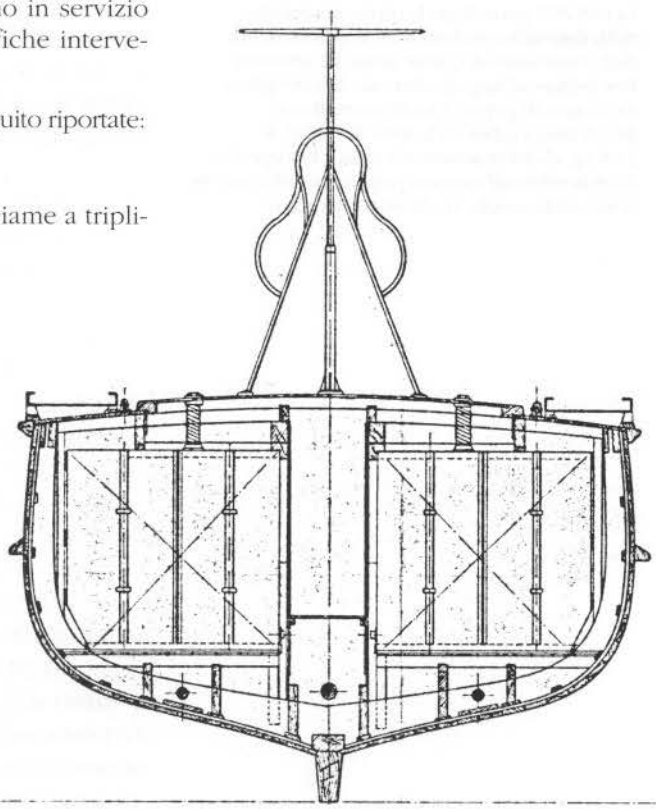
All'entrata in servizio le principali caratteristiche erano quelle di seguito riportate:

*Scafo*

VAS *201÷214:* in legno (rovere, faggio, mogano ecc.) con fasciame a triplice strato (dislocamento: 69,1 t);

**In basso a sinistra: sezione sull'ordinata 4 guardando avanti, in corrispondenza del locale equipaggio.**
**In basso a destra: sezione sull'ordinata 7 guardando avanti, in corrispondenza di due casse carburante; le due strutture in coperta sono il limitatore del campo di tiro della mitragliera e il sostegno per gli aerei della radio. (Scala 1:50 - Disegni di Giancarlo Barbieri tratti dai piani generali originali per le *VAS 231÷236*/Collezione A.N.B.)**





*VAS 215÷230:* misto; ossature, paramezzali, madieri e paratie trasversali, in ferro; fasciame interno, esterno e bagli, in legno (dislocamento: 68,8 t).

Carena di tipo normale a forme tondeggianti con prora affinata e poppa quasi piana, riproducente quasi integralmente quella delle motosiluranti tipo "Orjen" e C.R.D.A. da 60 t. Altezza metacentrica trasversale in normali condizioni di carico 0,561 m; coefficiente di finezza totale della carena: 0,4; dislocamento unitario per centimetro di immersione 0,9 t.

Suddivisione dello scafo in dodici compartimenti stagni delimitati da undici paratie stagne metalliche (*VAS 201÷214:* 7 paratie metalliche e 4 in legno).

Plancia in legno e masonite; sulle ultime unità della serie, in lega leggera. Cofani del locale macchina completamente smontabili onde permettere l'agevole sollevamento dei motori per riparazioni o sostituzioni.

*Apparato motore*

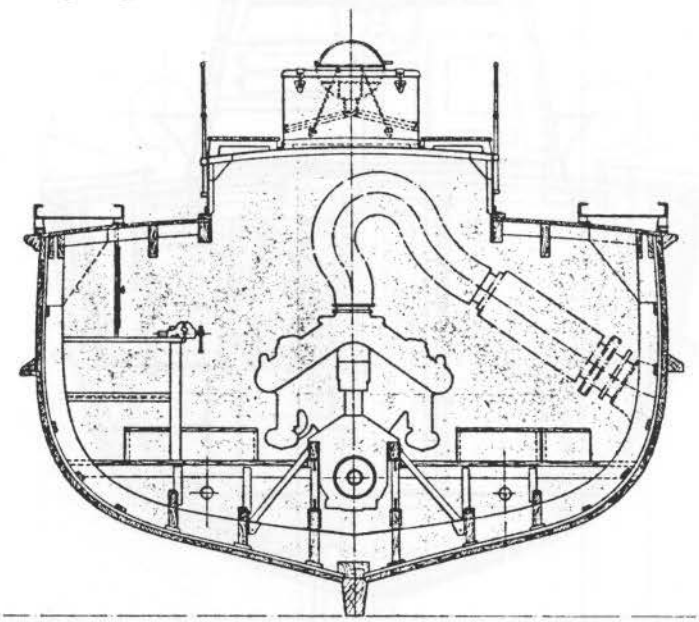
L'apparato motore di queste unità era articolato su due motori principali ed uno ausiliario dei quali era di massima previsto il funzionamento in alternativa ma che, in emergenza, potevano essere impiegati anche contemporaneamente per l'esecuzione di spunti di velocità.

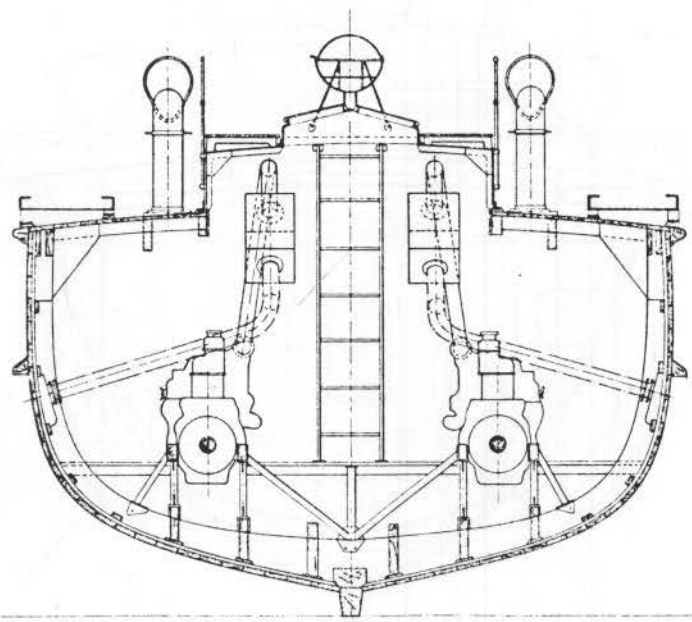
I motori principali, disposti lateralmente, erano del tipo a scoppio FIAT modello A/25 M, modificati dalla ditta C.A.B.I. Cattaneo di Milano, della potenza massima di 750/800 hp ciascuno a 1800/2000 giri al minuto, collegati direttamente agli assi porta-eliche senza riduttore di giri e senza sistemazioni per l'inversione del moto.

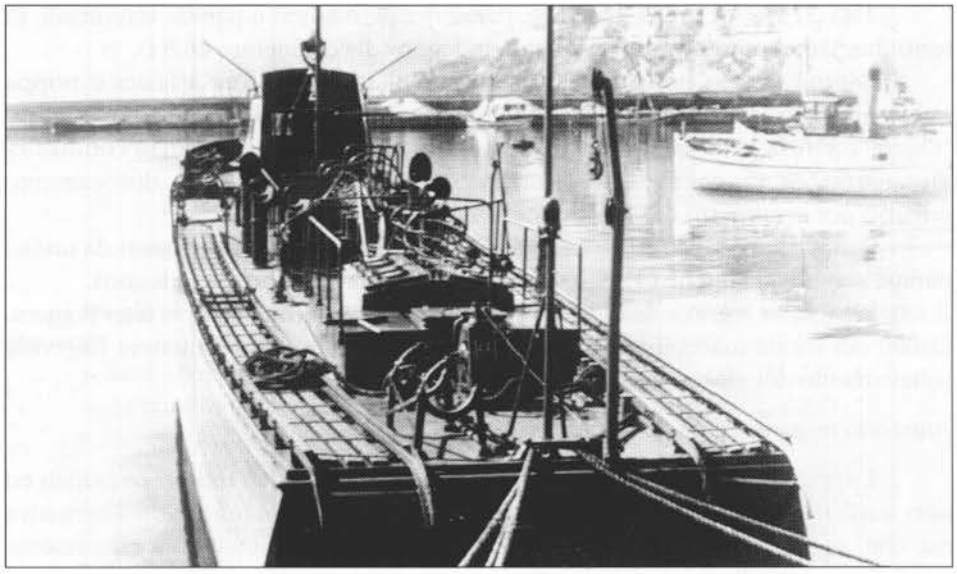
Il motore ausiliario, sistemato in posizione centrale a proravia dei due principali, era del tipo a scoppio Carraro modello D/300, della potenza massima di 300/340 hp al regime di 1800/2000 giri al minuto, collegato all'asse centrale attraverso un riduttore di giri con rapporto di riduzione 1:2,5 dei giri motore-elica e dotato di invertitore di marcia per la manovra.

La revisione generale di questo motore era prevista ogni 1200 ore di funzionamento. Con i soli motori principali in moto e l'elica centrale in folle, la velo-

**In basso a sinistra: sezione sull'ordinata 9 guardando avanti, in corrispondenza del motore centrale.**
**In basso a destra: sezione sull'ordinata 11 guardando avanti, in corrispondenza dei due motori laterali; sull'osteriggio si nota una delle due gabbiette in cui venivano riposti i battellini gonfiabili di dotazione alle unità. (Scala 1:50 - Disegni di Giancarlo Barbieri tratti dai piani generali originali per le *VAS 231÷236*/Collezione A.N.B.)**





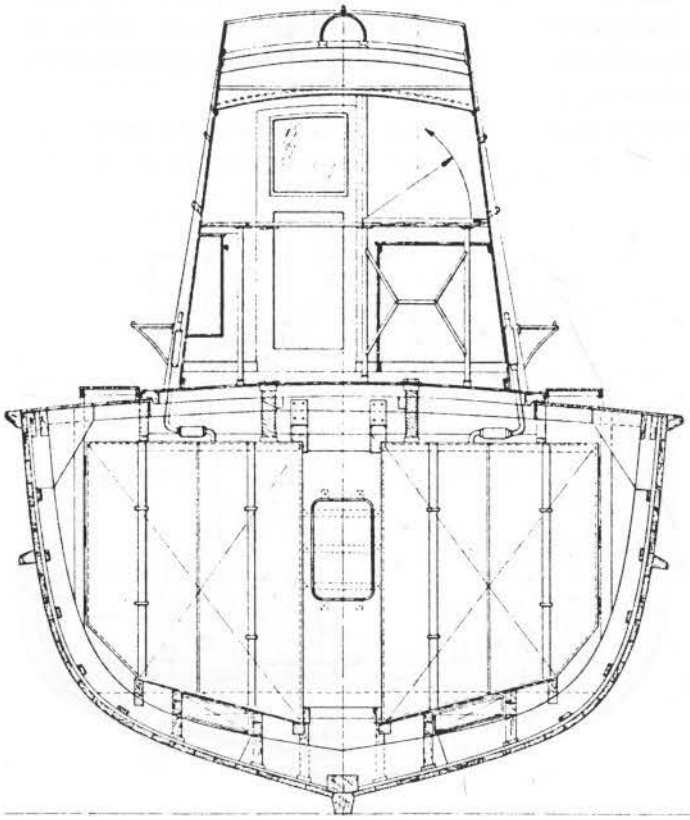


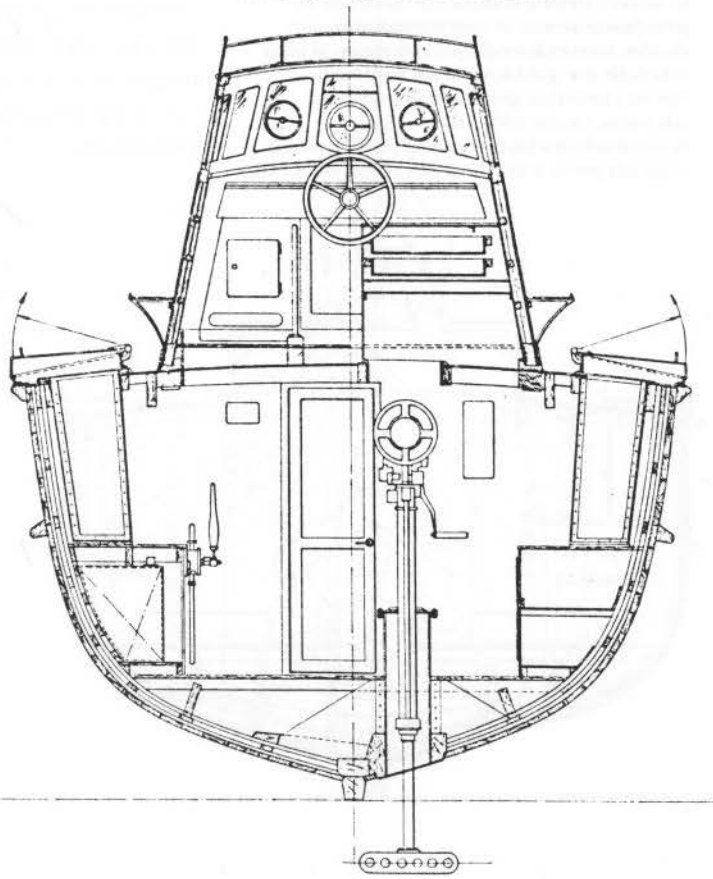
**Una delle prime V.A.S. ancora in allestimento, priva della mitragliera. L'inquadratura mette in evidenza le sistemazioni poppiere per la torpedine da rimorchio e le ferroguide per le b.t.g. (Collezione Bargoni)**

città massima consentita era di 18/19 nodi con un'autonomia corrispondente di circa 380/300 miglia.

Sul motore ausiliario la massima velocità raggiunta alle prove da queste unità oscillava intorno agli 11/12 nodi con un'autonomia massima corrispondente di circa 1100/1200 miglia.

**In basso a sinistra: sezione sull'ordinata 14 guardando avanti, in corrispondenza di due casse carburante e della parte poppiera della plancia.**
**In basso a destra: sezione tra le ordinate 15 e 16 guardando avanti, in corrispondenza della timoneria; il disegno mostra la sistemazione della colonna idrofonica e i pozzetti a trincarino dove si sistemavano gli idrofonisti quando utilizzavano i tubi "C" o il fonogoniometro in dotazione alle unità. (Scala 1:50 - Disegni di Giancarlo Barbieri tratti dai piani generali originali per le *VAS 231÷236*/Collezione A.N.B.)**





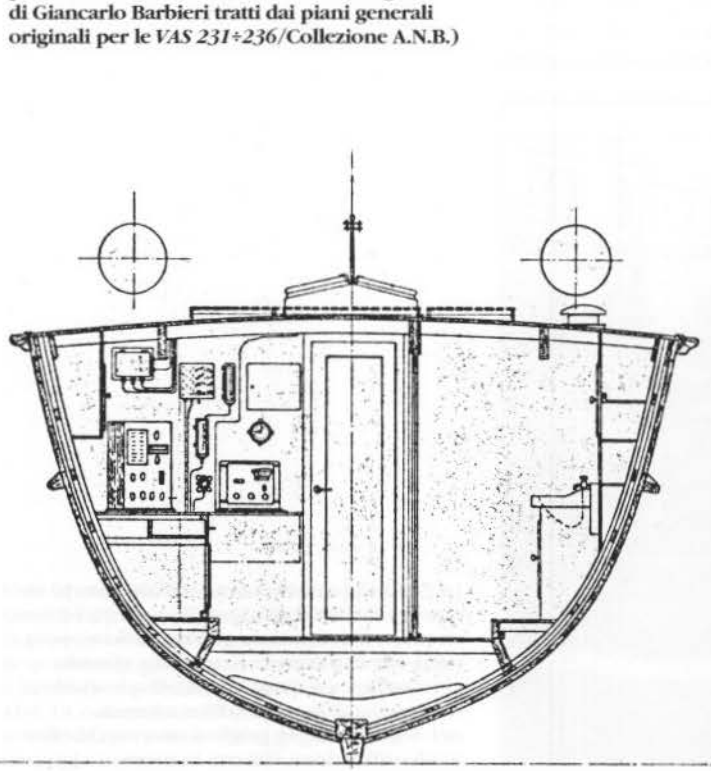
L'impiego concomitante dei tre motori consentiva alle unità di raggiungere la velocità massima di circa 20,5 nodi, ma era previsto solo per spunti di limitata durata in ragione del notevole consumo per miglio che ne derivava a causa del cattivo rendimento dell'elica centrale a tale velocità (autonomia circa 250 miglia a 20 nodi).

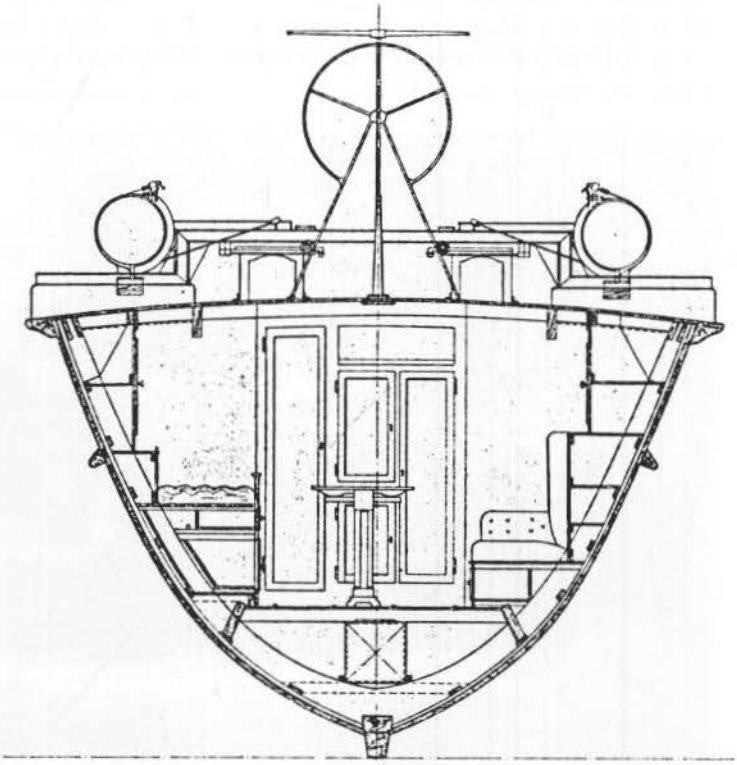
La dotazione massima di benzina raggiungeva le 9 tonnellate ed era suddivisa in 6 depositi.

*Armamento*

| | |
|---|---|
| Mitragliere | 1 mitragliera Breda da 20/65 mm a poppa;<br>2 fucili mitragliatori Breda da 6,5 mm su candelieri, a prora. |
| Armi a.s. | 2 lanciasiluri ad impulso laterale per armi da 450 mm, a proravia della plancia;<br>2 tramogge o ferroguide per complessive 30 b.t.g. da 104 kg su carrelli a perdere, dal centro a poppa, una per lato;<br>1 torpedine da rimorchio da 75 kg con relative apparecchiature (gruetta, verricello ecc.), a poppa. |
| Apparecchiature a.s. | 1 fonogoniometro, al centro;<br>2 tubi "C", al centro, con "pozzetti" per gli operatori ricavati nel trincarino a lato della plancia;<br>1 colonnina idrofonica "I.M.G." sistemata in apposito locale sotto la plancia;<br>1 idrofono a penzolo. |

**In basso a sinistra: sezione tra le ordinate 17 e 18 guardando avanti, in corrispondenza del locale R.T.**
**In basso a destra: sezione sull'ordinata 19 guardando avanti, in corrispondenza dell'alloggio del Comandante; in coperta sono ben visibili le apparecchiature per il lancio dei siluri. (Scala 1:50 - Disegni di Giancarlo Barbieri tratti dai piani generali originali per le *VAS 231÷236*/Collezione A.N.B.)**





Il progetto di queste unità prevedeva l'imbarco di due mitragliere Breda da 20/65 mm, una a poppa e una a prora, ma per deficienza quantitativa nella produzione di tali armi, analogamente a quanto verificatosi per le motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 t della 1ª serie, quasi tutte entrarono in servizio con la sola arma di poppa e quella di prora poté essere sistemata solamente in un secondo tempo. Per compensare la mancanza dell'arma da 20 mm vennero sistemati a prora, su appositi candelieri, due fucili mitragliatori da 6,5 mm che rimasero poi di dotazione e che, una volta imbarcata la mitragliera, furono spostati a poppavia della plancia.

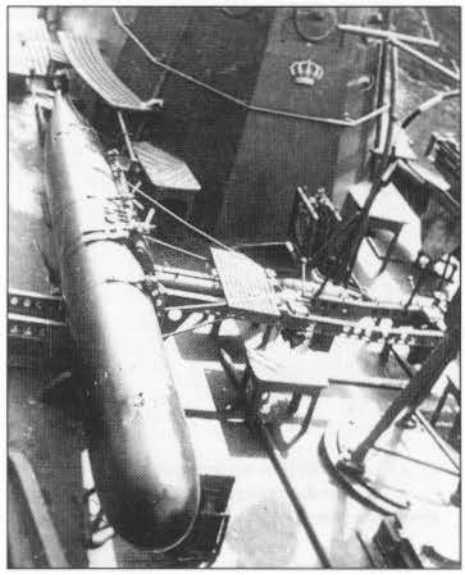
Come è rilevabile dalle fotografie e dai disegni, esistevano alcune differenze estetiche tra le unità di questa serie costruite nei diversi cantieri. Tali differenze riguardavano soprattutto il profilo della plancia, che fu, ad esempio, sensibilmente diverso tra le unità costruite a Varazze e quelle costruite a Castellammare, le prime con plancia tondeggiante in legno e masonite, le seconde con plancia a spigoli in lega leggera rivettata.

È interessante notare che le prime unità entrate in servizio (*VAS 201, 204, 209, 215, 217* ecc.) furono dotate di un cospicuo fumaiolo per lo scarico silenziato dei gas dei motori nell'atmosfera.

Tale fumaiolo, dotato di impianto di raffreddamento con circolazione di acqua e isolato termicamente con lana di vetro, dette sin dalle prime prove risultati poco soddisfacenti, tanto che ne venne ben presto decisa la sostituzione con scarichi laterali a scafo muniti di silenziatori tipo "Carpena".

Tutte le unità consegnate alla Marina dopo il giugno 1942 non vennero più dotate di fumaiolo e quelle già in servizio provvidero a sbarcarlo in occasione della prima sosta per lavori.

Il 10 gennaio 1942, mentre la prima serie era ancora in costruzione, venne



**Particolare dell'impianto lanciasiluri di dritta della *VAS 241* nell'ottobre 1945. È ben visibile il pistone che dava all'arma l'impulso verso l'esterno al momento del lancio. (Collezione Bargoni)**

**La *VAS 240* in navigazione nell'ottobre 1945. A prora è visibile la mitragliera da 20/65 mm che venne montata su queste unità in epoca successiva all'entrata in servizio, quando ci fu sufficiente disponibilità di quest'arma. Notare anche la colorazione adottata nel dopoguerra, in grigio scuro, con la cifra di identificazione rimasta in rosso.**

**Particolare della plancia della *VAS 241*, una delle unità della 2ª serie costruite dalla Navalmeccanica di Castellammare; le unità costruite da questo Cantiere avevano la plancia in lamiera imbullonata con superfici piane congiunte a spigolo vivo. (Collezione Bargoni)**

ordinata una seconda serie di diciotto motovedette - identiche alle precedenti - così suddivisa tra vari cantieri:

| | | |
|---|---|---|
| – Baglietto S.A., Varazze (capo commessa) | 6 | unità |
| – Costaguta, Voltri | 2 | " |
| – Navalmeccanica, Castellammare di Stabia | 4 | " |
| – Soriente, Salerno | 3 | " |
| – Celli, Venezia | 3 | " |

A tali unità, tutte del tipo a scafo "misto", vennero assegnati i nominativi di *VAS 231÷248*, continuando la numerazione della 1ª serie.

La prima motovedetta della 2ª serie posta sullo scalo fu la *VAS 231*, impostata a Varazze il 2 aprile 1942, l'ultima fu la *VAS 242*, impostata il 26 ottobre successivo a Castellammare.

Dopo le prime prove in mare delle unità della serie precedente, vennero decise alcune modifiche, interessanti soprattutto l'apparato motore la cui composizione e disposizione subì sostanziali modifiche: adozione di un motore Isotta Fraschini tipo ASM 183, sistemato in posizione centrale per l'impiego come apparato principale, e di due motori laterali Carraro tipo D/300, in posizione arretrata rispetto al centrale, come ausiliari per la manovra e per l'andatura di crociera. Tutti i motori erano dotati di scarichi laterali silenziati e, nonostante la diversa composizione, la potenza complessiva dell'apparato motore e il suo peso totale non variarono sensibilmente; migliorò l'efficienza.

Grazie al miglior rendimento dell'intero complesso, le unità di questa serie raggiunsero alle prove velocità superiori a quelle della prima serie, facendo registrare consumi per miglio sensibilmente inferiori, con conseguente aumento dell'autonomia, in quanto il nuovo apparato motore era stato studiato particolarmente per un economico impiego contemporaneo dei tre motori adottando eliche adatte allo scopo.

**Una Squadriglia di V.A.S. a Napoli nel 1942. L'unità in primo piano, la *VAS 202*, ha la plancia tondeggiante, così come la terza, la quarta e la quinta unità, mentre la seconda e le ultime due hanno la plancia a spigoli vivi. La colorazione di queste unità è quella usuale del periodo bellico, grigio chiaro con sigla in rosso.**

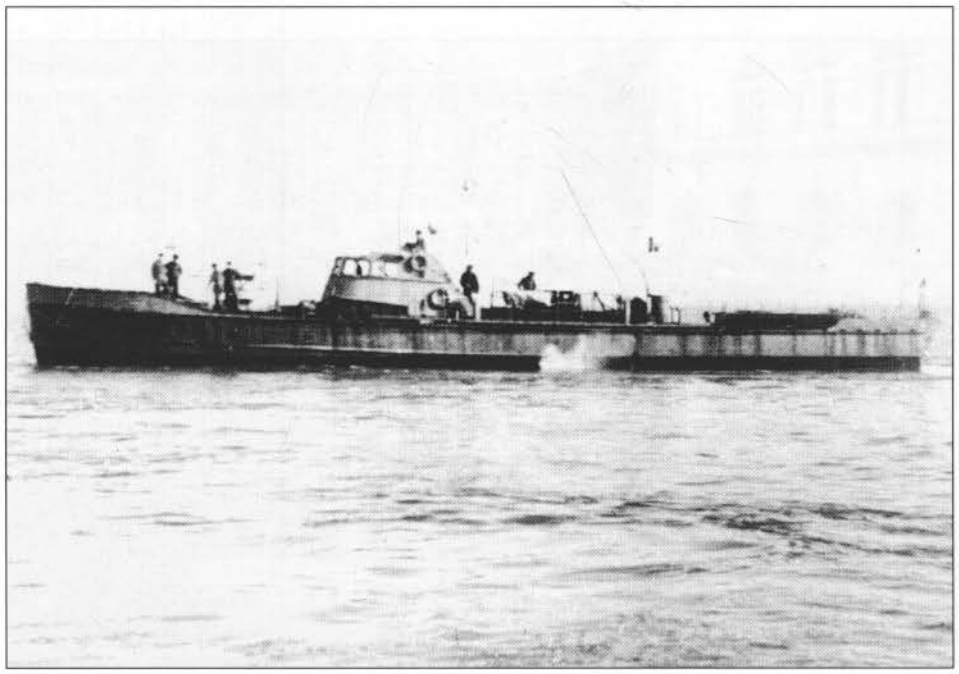
Le velocità massime raggiunte alle prove, con tre motori, furono nell'ordine dei 21/21,5 nodi; sul solo motore centrale oscillarono intorno ai 15,5/16 nodi e sui due laterali risultarono mediamente di 14/14,3 nodi.

Le modifiche apportate all'apparato motore, unitamente alle difficoltà sempre crescenti nell'approvvigionamento dei materiali, derivanti dal prolungarsi dello stato di guerra e dall'offesa aerea sui cantieri navali, in particolare su quelli dell'Italia meridionale, comportarono sensibili ritardi sulle date di approntamento delle unità di questa serie. A ciò va aggiunto il fatto che il programma di costruzione delle V.A.S. venne ritardato a favore di quello dei Dragamine Veloci (D.V.) dei quali nel 1943 urgeva l'approntamento.

Alla data dell'8 settembre 1943, tre motovedette risultavano ancora in costruzione e andarono perdute negli avvenimenti immediatamente successivi all'armistizio.

Ad allestimento ultimato, le uniche differenze estetiche fra le unità della seconda serie e quelle della prima consistevano principalmente in alcuni particolari delle sovrastrutture (profilo della plancia, numero e posizione delle maniche a vento ecc.) come è rilevabile dalle fotografie.

All'inizio del 1943 venne decisa la trasformazione in Motovedette per il dragaggio veloce delle *VAS 231÷236* della seconda serie. Su tali unità fu provveduto a sbarcare gran parte delle armi a.s. e a modificare la zona poppiera per sistemarvi le attrezzature per il dragaggio meccanico (verricello, galleggianti, immersori, divergenti ecc.). Anche i due lanciasiluri vennero sbarcati e l'armamento a.s. rimase limitato a otto b.t.g. sistemate su selle, quattro per lato, a prora e al centro. Al posto della mitragliera di poppa fu installato un verricello e la coperta della zona di estrema poppa venne rialzata per facilitare le operazioni di rimorchio delle apparecchiature di dragaggio. Le due mitragliere da 20/65 mm vennero sistemate a prora, in posizione affiancata.



**La *VAS 233* dopo la trasformazione in unità per il dragaggio. Si nota la coperta della zona ad estrema poppa rialzata e l'assenza di buona parte dell'armamento. La foto è databile all'immediato dopoguerra, poiché a prora è visibile una sola mitragliera da 20/65 mm e non sono più imbarcate le b.t.g. che, anche dopo la trasformazione, armavano questa unità nel periodo bellico. (Collezione Bargoni)**

Nel febbraio 1943 la *VAS 232* effettuò una prima prova di dragaggio. L'unità riuscì a raggiungere, con le apparecchiature a mare, la velocità massima di 14,2 nodi.

Terminate le ostilità, tra la fine del 1945 e l'inizio dell'anno successivo le unità della prima serie sopravvissute alla guerra *(VAS 201, 204, 211, 218, 222, 224)* vennero accentrate presso alcuni cantieri (Picchiotti, Baglietto ecc.), dove furono sottoposte ai necessari lavori di trasformazione per adottare lo stesso apparato motore delle V.A.S. della seconda serie, che aveva dato un rendimento migliore.

Rientrate in servizio, assieme ad alcune unità della seconda serie (*VAS 240* ecc.), esse vennero temporaneamente adattate all'impiego come dragamine, con l'eliminazione dei lanciasiluri, delle b.t.g., della mitragliera da 20/65 mm di poppa e con l'imbarco nella zona poppiera delle apparecchiature per il dragaggio meccanico. In tale periodo anche le *VAS 233* e *235*, già trasformate in dragamine nel 1943, provvidero a sbarcare una delle due armi da 20/65 mm prodiere e tutte le sistemazioni per le b.t.g.

Le apparecchiature per il dragaggio vennero poi sbarcate da tutte le V.A.S. intorno al 1947-48.

Delle quattordici motovedette delle due serie sopravvissute alla guerra, secondo il Trattato di Pace sei avrebbero dovuto essere consegnate alle Potenze vincitrici: *VAS 237, 240* e *241* alla Francia; *VAS 245, 246* e *248* all'URSS Le altre, prive di lanciasiluri, sarebbero rimaste all'Italia per l'impiego come unità di vigilanza costiera.

In effetti, solo le *VAS 245* e *248* vennero consegnate all'URSS nel luglio 1949, mentre quelle da cedere alla Francia rimasero alla Marina italiana e la *VAS 246,* anch'essa assegnata all'URSS, andò distrutta per incendio nell'estate 1947 a Venezia.

Il 15 maggio 1949, le *VAS 201, 204, 211, 218, 222, 224, 233, 235, 237, 240* e *241,* ancora in servizio nella Marina italiana, vennero classificate Motovedette per la vigilanza costiera e, adottando anch'esse la numerazione "per Squadriglie" già impiegata per le motosiluranti, assunsero rispettivamente i nuovi nominativi di *VAS 711÷715* e *VAS 721÷726.*

Nello stesso tempo l'armamento delle unità venne modificato completamente per renderle idonee ai nuovi compiti, adottando armi di tipo più moderno e riducendo sensibilmente l'entità della componente antisommergibili.

Furono imbarcate tre mitragliere da 20/70 mm di costruzione germanica, due a poppa in impianto binato, scudato, e una a prora. Altre due mitragliere Breda da 8 mm vennero sistemate al centro, su candelieri, una per lato. Le b.t.g. vennero ridotte a 16, su selle laterali e in cestelli posti nella zona poppiera.

Dopo il 1951, su alcune unità vennero nuovamente sistemati a bordo i lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm e tutte imbarcarono nuovi apparati per le comunicazioni in fonia su frequenze VHF. Nel novembre 1952 le *VAS 711, 715, 723* e *725* vennero radiate; l'anno successivo alle rimanenti *VAS 712, 713, 714, 721, 722, 724* e *726* vennero assegnati, rispettivamente, i seguenti distintivi ottici NATO: P 472, 473, 474, 481, 482, 484 e 486.

Il 1° gennaio 1954 tali distintivi ottici vennero modificati e, con la stessa data, la vecchia numerazione fu abolita. Le unità assunsero il corrispondente nuovo distintivo ottico NATO come proprio nominativo, come di seguito indicato,

**La *VAS 714* (ex *VAS 218*) nel 1950, con l'armamento modificato: la mitragliera singola da 20/70 mm a prora, quella binata e scudata da 20/70 mm a poppa, le due mitragliatrici Breda da 8 mm ai lati della plancia e le 8 b.t.g del lato di dritta. Si nota anche l'alberetto per i segnali più alto. (Collezione Bargoni)**

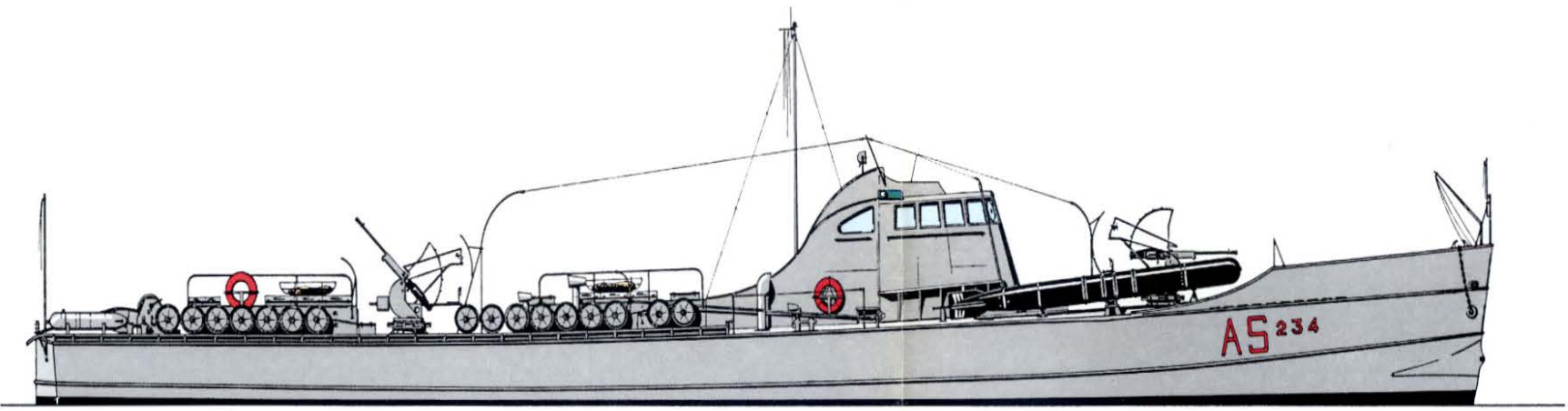
abbandonando nella stessa occasione la numerazione "per Squadriglie" precedentemente adottata:

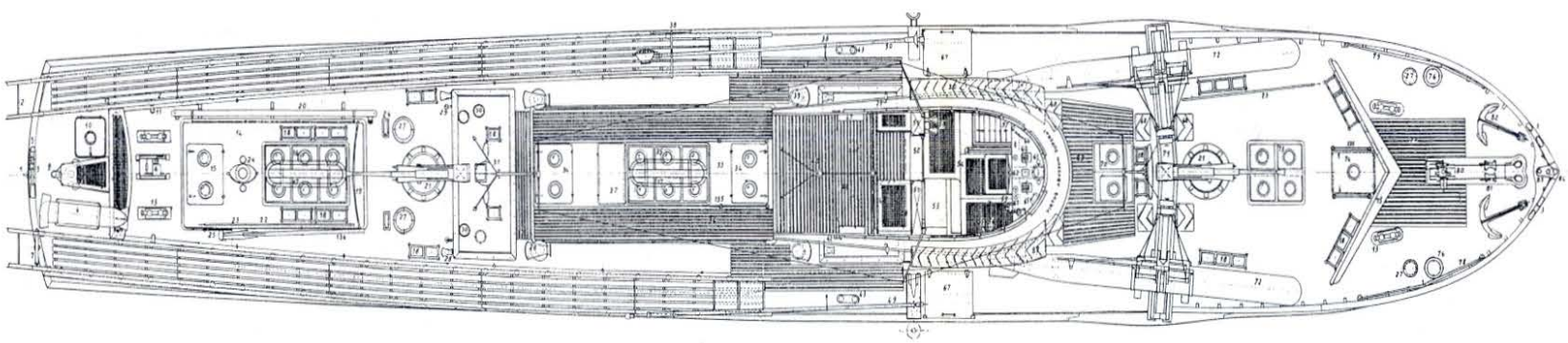
| Vecchio nominativo | Vecchio dist. ottico | Nuovo dist. ottico | Nuovo nominativo |
|---|---|---|---|
| *VAS 712* (ex *VAS 204*) | (P) 472 | (P) 491 | *VAS 491* |
| *VAS 713* (ex *VAS 211*) | (P) 473 | (P) 492 | *VAS 492* |
| *VAS 714* (ex *VAS 218*) | (P) 474 | (P) 493 | *VAS 493* |
| *VAS 721* (ex *VAS 224*) | (P) 481 | (P) 494 | *VAS 494* |
| *VAS 722* (ex *VAS 233*) | (P) 482 | (P) 495 | *VAS 495* |
| *VAS 724* (ex *VAS 237*) | (P) 484 | (P) 496 | *VAS 496* |
| *VAS 726* (ex *VAS 241*) | (P) 486 | (P) 497 | *VAS 497* |

Sino al 1957, anno in cui vennero radiate, le unità non subirono altre importanti modifiche se non il prolungamento dell'alberetto da segnali e l'installazione, su alcune, di apparati per le comunicazioni su frequenze UHF.

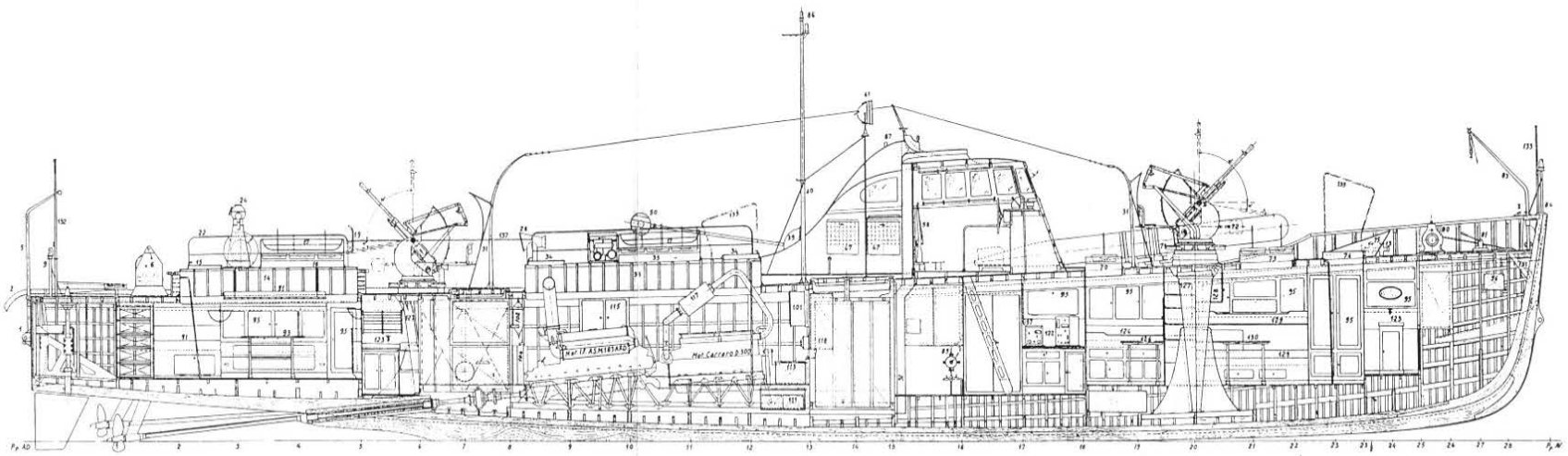
In conclusione, si può affermare che la realizzazione di queste unità costituì un notevole successo tecnico per la Marina italiana. Nate con compiti esclusivamente antisommergibili, nel corso della loro carriera vennero impiegate per i

Profilo della *VAS 234*
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)



Piano di coperta delle V.A.S. tipo Baglietto
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)



Sezione longitudinale delle V.A.S. tipo Baglietto

(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

1 - Attacco per rimorchio; 2 - Ferroguida per bombe; 3 - Passacavo AD e passacavo AV; 4 - Torpedine da rimorchio; 5 - Gru per torpedine da rimorchio; 6 - Verricello; 7 - Supporto passerella; 8 - Carabottino copri barra timone; 9 - Fanale di coronamento; 10 - Boccaporto cala; 11 - Frenello timone; 12 - Carrucole per detto; 13 - Bitte AV e bitte AD; 14 - Cofano locale marinai; 15 - Boccaporto locale marinai; 16 - Spiraglio locale marinai; 17 - Gabbietta per battelli pneumatici; 18 - Cestelli porta munizioni; 19 - Difesa per mitragliera AD; 20 - Passerella da sbarco; 21 - Mitragliere Breda da 20 mm; 22 - Guardacorpo; 23 - Gancio d'accosto; 24 - Chiesuola per bussola; 25 - Portavoce da plancia a bussola; 26 - Luci prismatiche; 27 - Sfiatatoi; 28 - Aspiratori; 29 - Sfogo per apparecchio Berzia; 30 - Tappi imbarco benzina/acqua; 31 - Difese mitragliere e supporto aereo; 32 - Carabottino entrata locale motori; 33 - Cofano locale motori; 34 - Boccaporti locali motori; 35 - Spiraglio locale motori; 36 - Carabottino sopra locale motori; 37 - Leve apparecchi estinzione incendi; 38 - Supporti per idrofoni; 39 - Manica a vento; 40 - Albero rientrabile per segnalazioni; 41 - Proiettore; 42 - Sostegni fucili mitragliatori; 43 - Bitte centrali; 44 - Carabottino entrata plancia; 45 - Carabottino esterno cabina; 46 - Armadietto sotto controplancia; 47 - Porta segnali; 48 - Controplancia; 49 - Idrofono Tipo "C"; 50 - Idrofono fonogoniometrico; 51 - Prese aria; 52 - Porta ingresso timoneria; 53 - Mobiletti; 54 - Carabottino timoneria; 55 - Portavoce da plancia a bussola AD; 56 - Portavoce da plancia a locale idrofoni; 57 - Portavoce da plancia a locale R.T.; 58 Porta fucili mitragliatori; 59 - Comando lanciasiluri; 60 - Telegrafi di macchina; 61 - Bussola; 62 - Assiometro; 63 - Pulsanti; 64 - Tasto morse; 65 - Interruttore chiarovisore; 66 - Indicatore colonna idrofonica; 67 - Boccaporti pozzetti idrofonisti; 68 - Gradini; 69 - Carabottino; 70 - Spiraglio locale comandante; 71 - Lanciasiluri; 72 - Siluri; 73 - Spiraglio locale sottufficiali; 74 - Boccaporto locale sottufficiali; 75 - Paraonde; 76 - Porta buglioli; 77 - Carabottino per verricello; 78 - Posizione riposo gru per ancora; 79 - Posizione riposo gru per torpedine; 80 - Verricello salpa ancore; 81 - Strozzatoi; 82 - Ancore; 83 - Gru per ancora; 84 - Fanale di fonda; 85 - Fanali di via; 86 - Fanali di testa d'albero; 87 - Supporti grafometri; 88 - Passerelle laterali alla timoneria; 89 - Pompe sentina; 90 - Rastrelliera; 91 - Cuccette marinai; 92 - Sedili abbattibili; 93 - Tavolo pieghevole; 94 - Cassetta riparo ingrassatori; 95 - Armadi; 96 - Serbatoi acqua dolce; 97 - Serbatoi acqua di rifiuto; 98 - Pentola elettrica; 99 - Caffettiera elettrica; 100 - Serbatoi benzina; 101 - Quadri elettrici; 102 - Bombole aria compressa; 103 - Avio compressore Garelli; 104 - Serbatoio olio riduttore I.F.; 105 - Serbatoio olio motore I.F.; 106 - Serbatoio olio motori Carraro; 107 - Serbatoio acqua dolce I.F.; 108 - Refrigerante acqua dolce; 109 - Raffreddatore olio riduttore I.F.; 110 - Raffreddatore olio motore I.F.; 111 - Accumulatori; 112 - Gruppo elettrogeno Slanzi; 113 - Accumulatori; 114 - Banco da lavoro; 115 - Armadio; 116 - Convertitore; 117 - Silenziatori scarico gas motori; 118 - Serbatoio olio di riserva; 119 - Elettroventilatori; 120 - Apparecchiature per idrofoni; 121 - Colonna idrofonica I.M.G.; 122 - Apparecchiatura per R.T.; 123 - Lavandini; 124 - Cuccetta comandante; 125 - Sofà letto; 126 - Tavolo pieghevole; 127 - Coni per mitragliere; 128 - Ripostiglio; 129 - Cuccette sottufficiali; 130 - Tavolo pieghevole; 131 - Cubie per ancore; 132 - Asta bandiera poppiera; 133 - Asta per guidone prodiero; 134 - Pompa acqua dolce; 135 - Ringhiere per cappe; 136 - Barra timone di rispetto; 137 - Guardamano

**La *VAS 495* (ex *VAS 722* ed ex *VAS 233*) negli ultimi anni di servizio prima della radiazione. L'unità, una delle prime adattata all'impiego in operazioni di dragaggio, conservava la poppa rialzata propria di quella trasformazione, anche se da alcuni anni non veniva utilizzata in tale compito. Notare gli impianti lanciasiluri ad impulso laterale nuovamente imbarcati, privi delle armi.**

compiti più diversi, quali il dragaggio veloce, la vigilanza costiera ecc., fornendo sempre ottimi risultati.

Di costruzione robusta e dotate di buone qualità marine, le V.A.S. disimpegnarono in guerra e negli anni successivi un ottimo servizio, assimilabile a quello a suo tempo prestato dagli "Elco" della prima guerra mondiale.

In effetti, le V.A.S. rappresentarono un po' il ritorno al "M.A.S. da crociera", concepito esclusivamente con compiti antisommergibili, che era andato pressoché scomparendo negli anni tra le due guerre in seguito alla ricerca di sempre maggiori velocità necessarie per l'impiego silurante-antinave.

La componente antisommergibili dell'armamento dei M.A.S. e delle motosiluranti in servizio nel 1942, risultava infatti alquanto esigua, trattandosi di unità il cui compito principale era ormai quasi esclusivamente l'impiego del siluro contro le unità di superficie. Per le V.A.S., invece, grazie alle caratteristiche meno spinte dell'apparato motore, con conseguente minore peso ed ingombro dello stesso in rapporto al dislocamento, fu possibile sistemare a bordo un gran numero di armi ed apparecchiature per la lotta a.s. La componente antisommergibili dell'armamento di queste unità, in rapporto al dislocamento, fu infatti veramente notevole sotto il punto di vista quantitativo.

Qualitativamente, invece, le armi e le apparecchiature a.s. delle V.A.S. risentirono delle sensibili deficienze in tale campo della Marina italiana duran-

te la seconda guerra mondiale. È interessante notare il ritorno alla torpedine da rimorchio, non più in uso sui M.A.S. da tempo, e i siluri intesi per l'impiego notturno contro i sommergibili in emersione; tra le apparecchiature, si rivelò funzionale la creazione a lato della plancia dei due "pozzetti" a scafo, dove gli operatori dei tubi idrofonici potevano effettuare l'ascolto al riparo dagli spruzzi e dalle intemperie anziché stando in coperta, solitamente seduti sul trincarino con le gambe fuoribordo, come su tutte le precedenti unità dotate di tubi tipo "C".

**Attività**

Riunite in Squadriglie, normalmente su sei unità ciascuna, le prime V.A.S. iniziarono le operazioni belliche nella primavera-estate del 1942 incorporate nell'organizzazione dell'Ispettorato Antisommergibili.

Dislocate nel territorio metropolitano e in Africa settentrionale, iniziarono un'intensa attività di vigilanza degli accessi, degli ancoraggi, dei nodi di traffico e delle rotte costiere contro le insidie dei sommergibili avversari. Impegnate prevalentemente in operazioni di caccia a.s. notturne, in numerose occasioni ebbero modo di distinguersi in azioni contro sommergibili nemici.

Le sei unità della seconda serie *(VAS 231÷236)* trasformate in dragamine, vennero dislocate nei principali porti italiani e della Tunisia e furono impiegate per il dragaggio delle rotte di sicurezza costiere dei convogli.

Le altre V.A.S. della seconda serie si affiancarono a quelle della prima nelle operazioni a.s. nel corso del 1943.

Nel periodo compreso tra l'entrata in servizio della prima unità, nel marzo 1942, e l'8 settembre 1943, otto V.A.S. andarono perdute, tutte per azione aerea in porto, ad eccezione della VAS 223 che affondò durante una navigazione da Biserta a Cagliari in seguito al cattivo stato dello scafo, precedentemente danneggiato da un attacco aereo.

Alla data dell'armistizio, la situazione delle rimanenti quaranta unità di questa serie in servizio o in costruzione era la seguente:

- Settore Alto Tirreno:
  - 5ª Squadriglia V.A.S.: *VAS 208, 214, 219, 220, 224, 245;*
  - 7ª Squadriglia V.A.S.: *VAS 237, 238, 239, 240, 241, 246, 247, 248.*
- Settore Corsica:
  - 1ª Squadriglia V.A.S.: *VAS 203, 207, 209, 225, 228.*
- Settore Basso Tirreno:
  - 2ª Squadriglia V.A.S.: *VAS 204, 210, 215, 217, 221, 227;*
  - 3ª Squadriglia V.A.S.: *VAS 205, 206, 211, 218, 222, 226.*
- Unità del Dragaggio:
  - *VAS 232, 233, 234, 235, 236.*
- Unità in costruzione o in allestimento:
  - *VAS 242, 243, 244.*

Negli avvenimenti che seguirono immediatamente la promulgazione dell'armistizio ben venticinque unità andarono perdute in combattimento con unità tedesche, per cattura o per sabotaggio da parte degli stessi equipaggi mentre si trovavano ai lavori o in allestimento o comunque mentre erano impossibilitate a muovere per raggiungere i porti dell'Italia del Sud.

Ad esse va aggiunta la *VAS 244*, affondata da motosiluranti degli Alleati nella notte del 9 settembre 1943 mentre a rimorchio di un motoveliero veniva trasferita da Salerno al Nord.

Le unità catturate dai Tedeschi vennero solo in parte da questi utilizzate e tutte, ad eccezione della *VAS 218* ritrovata a Napoli il 29 settembre 1943 e successivamente rientrata in servizio nella Marina italiana, andarono perdute prima dell'aprile 1945, per cause belliche o per autoaffondamento da parte degli stessi Tedeschi all'atto dell'abbandono delle diverse località italiane.

Delle quattordici unità che riuscirono a sottrarsi alla cattura dirigendo per i porti occupati dagli Alleati, la sola *VAS 206* - aggregata con le *VAS 211, 218* e *222* alla Flottiglia Servizi Speciali (vedi Capitolo III) - andò perduta, per incendio, nel febbraio 1944.

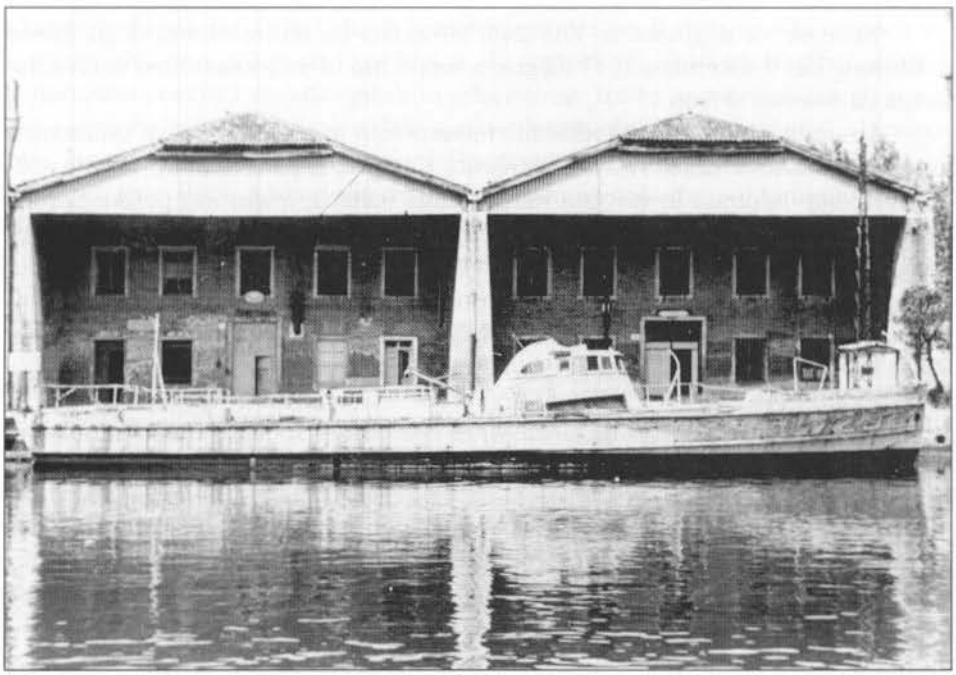
Nel corso della cobelligeranza, oltre che per gli specifici compiti antisommergibili le V.A.S. vennero impiegate anche per l'esecuzione di missioni speciali per trasporto e rilascio di informatori e di sabotatori sulle coste occupate dai Tedeschi sia in Tirreno sia in Adriatico, operando isolatamente o con l'appoggio di motosiluranti e di M.A.S.

Dopo la fine delle ostilità, le quattordici unità sopravvissute - la perdita della *VAS 206* era stata rimpiazzata con il rientro in servizio della *VAS 218* - vennero impiegate anche per il dragaggio lungo le coste nazionali dalla primavera del 1945 a tutto il 1947.

Secondo il Trattato di Pace (vedi Generalità), sei V.A.S. avrebbero dovuto essere consegnate alla Francia e all'URSS, ma in effetti solo due delle tre assegnate all'URSS vennero effettivamente consegnate nel luglio 1949 (*VAS 245* e *248*). La terza unità, la *VAS 246*, era andata distrutta per incendio nell'agosto 1947 e avrebbe dovuto essere sostituita dalla *VAS 217*, recuperata dal fondo nel dopoguerra, che però fu rifiutata per il precario stato di efficienza.

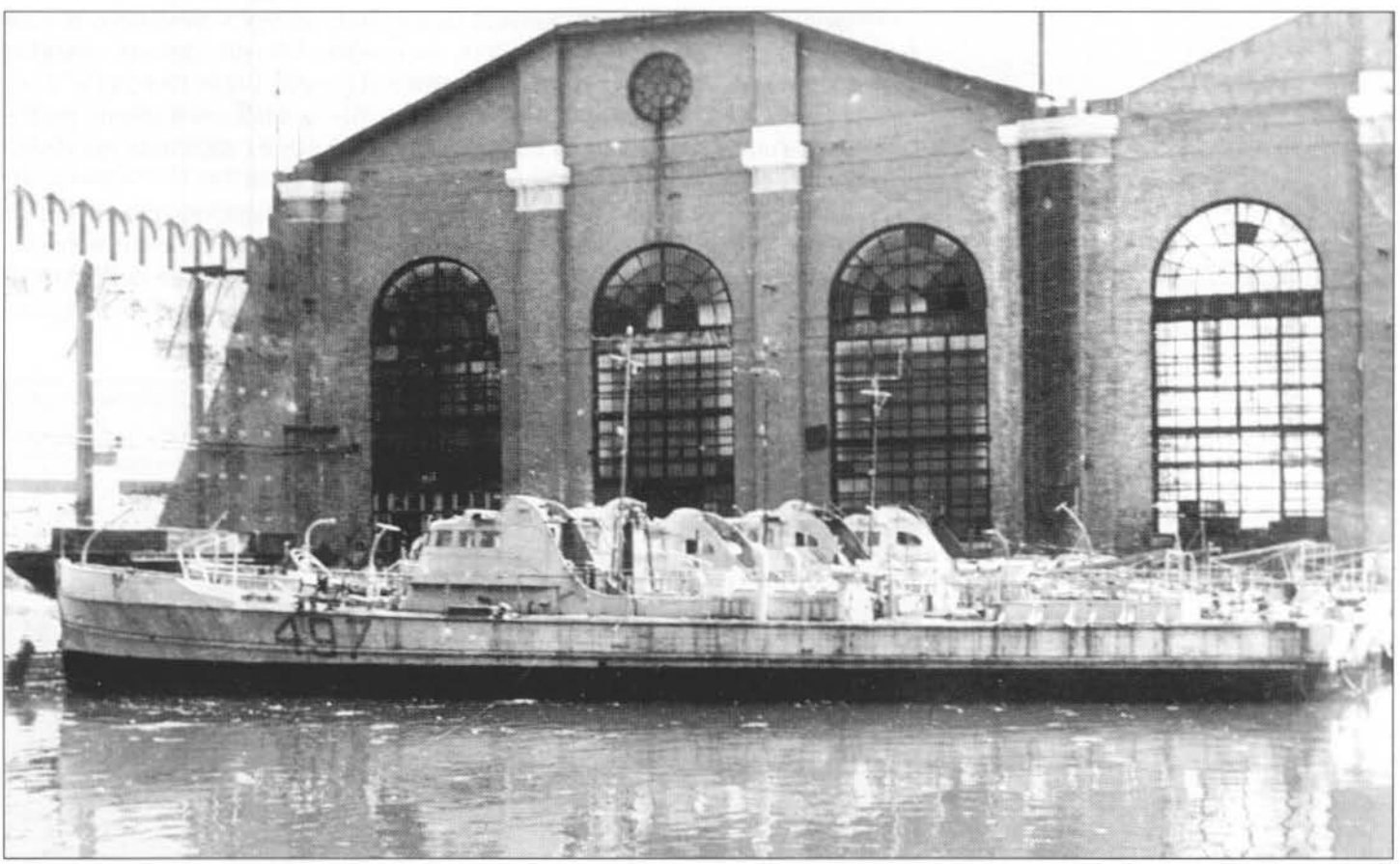
Le undici V.A.S. rimaste in servizio nella Marina italiana, organizzate in due Squadriglie, vennero classificate Motovedette per la vigilanza costiera e, come tali, prestarono servizio prevalentemente in alto Adriatico. Dislocate nelle basi di Venezia, Chioggia e Porto Corsini vennero impiegate anche in missioni di vigilanza pesca e per l'addestramento di reparti di sabotatori dell'Esercito.

**La *VAS 726* (ex *VAS 241*) a Venezia nel 1951.**



La *VAS 723* (ex *VAS 235*) ripresa a Venezia negli anni Cinquanta, in attesa della demolizione. L'unità era una delle 4 V.A.S. del tipo Baglietto radiate nel 1952. (Collezione Bargoni)

Le *VAS 497, 496, 495, 494* e *492* (ex *VAS 241, 237, 233, 224* e *211*) fotografate a Venezia in attesa della demolizione, con tutto l'armamento già sbarcato; queste unità, con le *VAS 491* e *493* (ex *VAS 204* e *218*) furono le ultime V.A.S. tipo Baglietto ad essere radiate. (Collezione Bargoni)



Nel novembre 1952 quattro delle unità più usurate vennero radiate. Le rimanenti sette V.A.S., alle dipendenze del Gruppo Forze Costiere, rimasero dislocate in alto Adriatico, dove operarono sino al 1956, epoca in cui passarono tutte in disarmo in attesa della radiazione, che avvenne nell'ottobre dell'anno successivo.

Di seguito sono riportate le circostanze nelle quali la maggior parte di queste unità andarono perdute per cause belliche o per incidenti nel corso della seconda guerra mondiale e negli anni successivi o vennero cedute ad altre nazioni in ottemperanza del Trattato di Pace.

*VAS 202*

Durante un violento attacco aereo condotto sul porto di Trapani intorno alle 15.15 del 6 aprile 1943, l'unità, che si trovava ormeggiata, venne colpita da bombe ed affondata.

*VAS 203*

Alla data dell'armistizio, l'unità si trovava ai lavori sullo scalo a Varazze. Resa inutilizzabile dall'equipaggio, venne catturata dai Tedeschi il 10 settembre 1943. Mancano notizie successive, ma si ritiene che la *VAS 203* non sia più stata impiegata.

*VAS 205*

Alla data dell'armistizio, l'unità si trovava ai lavori a Mergellina (Napoli) con i motori smontati; fu abbandonata e l'11 settembre 1943 venne catturata dai Tedeschi, che l'autoaffondarono intorno al 28 settembre successivo a ponente del porto di Ischia. Venne recuperata il 3 agosto 1949 e demolita.

*VAS 206*

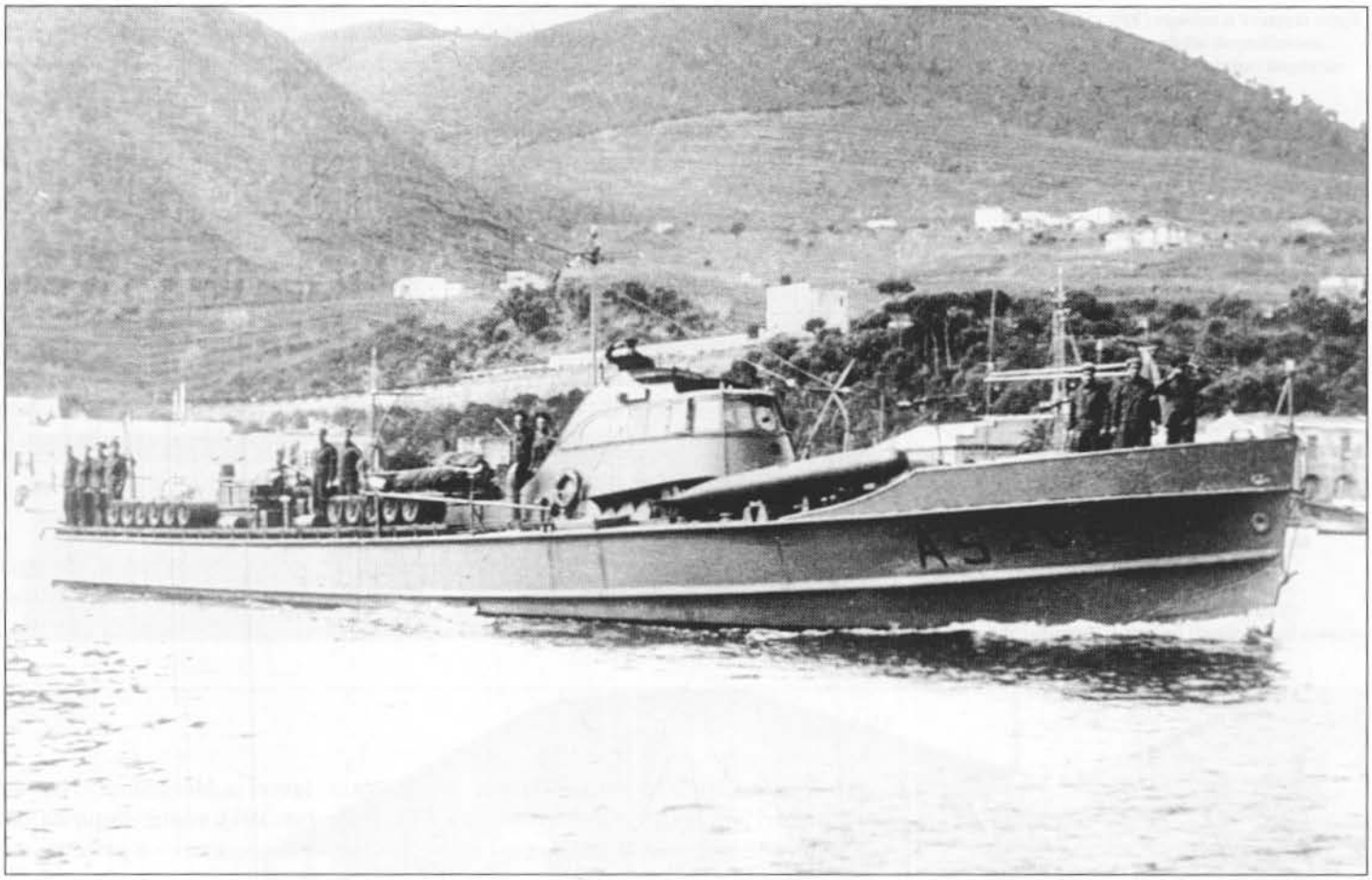
Il 13 febbraio 1944, mentre l'unità si trovava in navigazione al largo di Capri, si manifestò un incendio che non poté essere domato nonostante l'aiuto di un dragamine britannico, subito accorso. Il dragamine, dopo aver preso a bordo l'equipaggio della V.A.S., fu costretto ad affondare l'unità a colpi di mitragliera per evitare l'esplosione dei depositi di benzina.

*VAS 207*

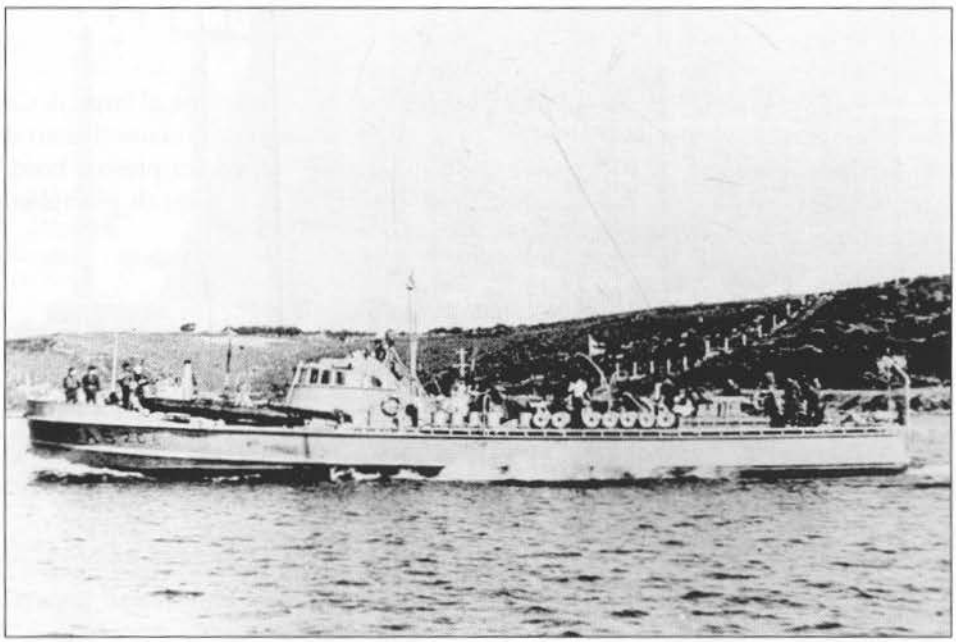
All'armistizio, l'unità si trovava ai lavori a Bocche di Magra (La Spezia) e, impossibilitata a muovere, venne resa inutilizzabile dall'equipaggio. Catturata dai Tedeschi il 9 settembre 1943, venne ritrovata nell'aprile 1945 sul fondo del porto della Spezia, dove si presume sia stata autoaffondata intorno al 23 dello stesso mese.

*VAS 208, 214, 219 e 220*

Queste unità, alla promulgazione dell'armistizio, si trovavano ad Imperia. Lasciarono quel porto per dirigere verso sud, con primo scalo a Portoferraio. Il



La *VAS 206* nei primi mesi di servizio; sono evidenti a prora i 2 fucili mitragliatori che inizialmente sostituirono la mitragliatrice da 20 mm prodiera. (Collezione Bargoni)



La *VAS 208* a Biserta nel marzo 1943. L'unità ha già imbarcato la mitragliera da 20 mm di prora e i fucili mitragliatori sono stati spostati ai lati della plancia, nella posizione originariamente prevista dal progetto.

mattino del 10 settembre 1943 furono intercettate presso l'Isola d'Elba da unità leggere tedesche, che le obbligarono a prendere l'ancoraggio a Piombino.

Risulta che la sera stessa, accesosi un intenso cannoneggiamento fra le batterie di terra, armate dai Tedeschi, e le navi italiane, le quattro V.A.S. siano state colpite dal tiro ed affondate nel porto di Piombino.

*VAS 209*

Il 9 settembre 1943, l'unità, in menomate condizioni di efficienza, lasciò Bocche di Magra (La Spezia) per dislocarsi al Sud. A causa di un'avaria in macchina verificatasi durante la navigazione si fermò all'Isola di Gorgona donde, in un secondo tempo raggiunse Portoferraio.

Alla resa dell'Isola d'Elba ai Tedeschi, il 17 settembre 1943, fu da questi catturata a Portoferraio. Nel 1945 venne ritrovata a fondo nel porto di Livorno.

*VAS 210 e 215*

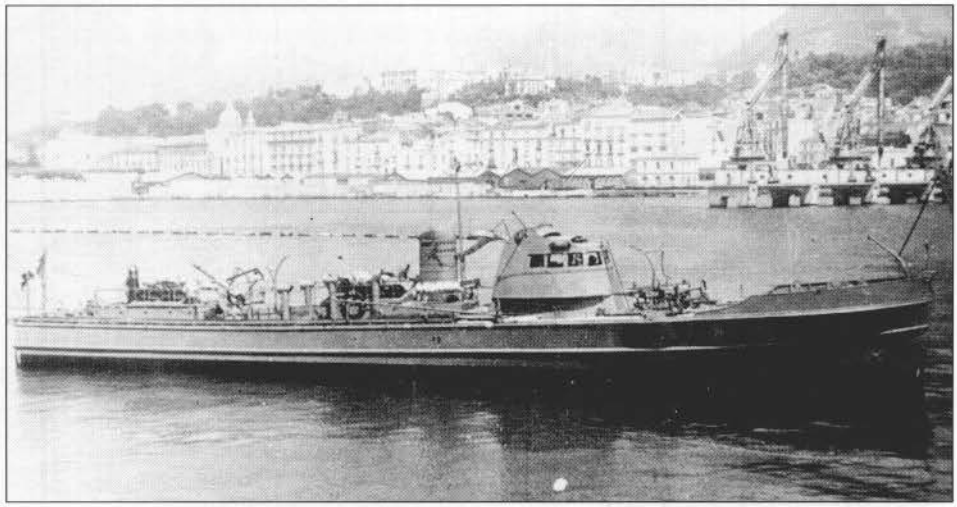
Alla data dell'armistizio, le due unità si trovavano ai grandi lavori a Cannes (Francia) dove vennero catturate dai Tedeschi intorno al 9 settembre 1943; mancano ulteriori notizie sulla sorte di queste unità.

*VAS 212, 213, 229 e 230*

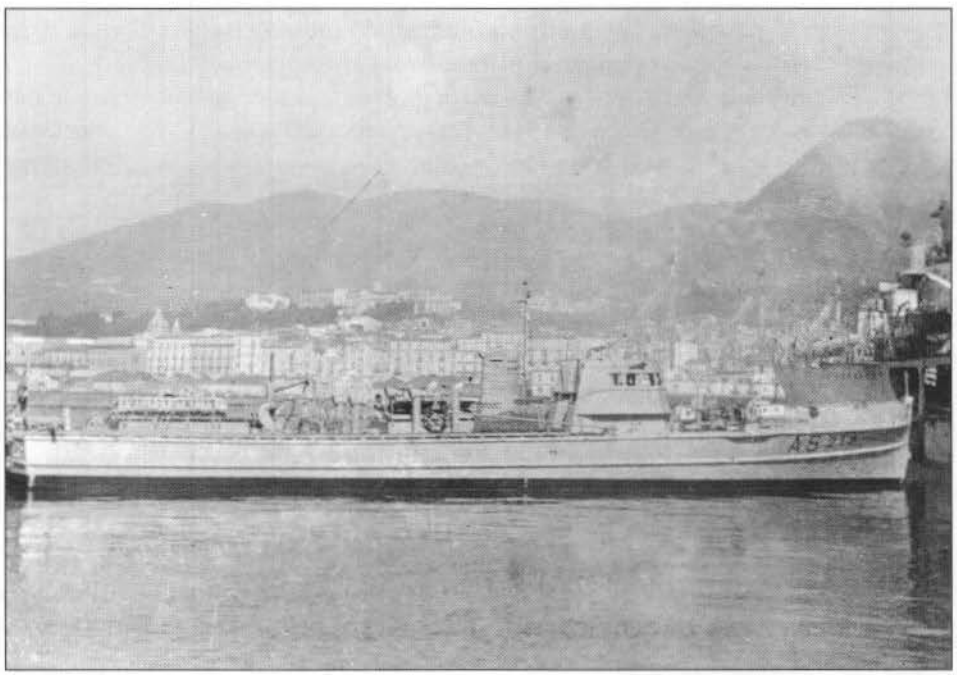
Il giorno 9 maggio 1943, le quattro unità si trovavano ormeggiate nel porto di Palermo. Nel corso di un pesante attacco aereo verificatosi tra le 12.40 e le 15.10 sulla città e sul porto, le V.A.S. vennero colpite e distrutte da bombe.

*VAS 216*

Durante un attacco aereo nemico sul porto di Susa (Tunisia) iniziatosi alle 14.25 del 25 marzo 1943, la V.A.S., che si trovava all'ormeggio, verso le 14.30 fu colpita da bombe e affondata.



**La *VAS 217* nei primi mesi di servizio, ancora con il fumaiolo. (Collezione Bargoni)**



La *VAS 218* all'epoca dell'entrata in servizio.

Una nitida immagine della *VAS 223* da poco consegnata alla Regia Marina.

*VAS 217*

La sera del 9 settembre 1943 l'unità giunse a Portoferraio proveniente da Viareggio. Il 17 settembre, alla resa dell'isola ai Tedeschi, venne da questi catturata. Ritrovata affondata a Portoferraio nel giugno 1945, venne recuperata il 19 settembre dello stesso anno.

Secondo il Trattato di Pace, avrebbe dovuto essere ripristinata e consegnata all'URSS in sostituzione della *VAS 246,* ma venne rifiutata e fu demolita dopo il 1949.

*VAS 218*

Alla promulgazione dell'armistizio, si trovava ai lavori, senza motori, sullo scalo del Cantiere Portiglioni a Napoli. Fu abbandonata e venne catturata dai Tedeschi l'11 settembre 1943. Fu ritrovata, danneggiata, sullo stesso scalo in occasione dell'abbandono di Napoli da parte dei Tedeschi, il 29 successivo. Rimessa in efficienza, rientrò in servizio nel 1944 e venne radiata il 1° ottobre 1957.

*VAS 221 e 227*

All'armistizio, le due unità si trovavano ai grandi lavori a Cannes (Francia) dove il 10 settembre 1943 vennero catturate dai Tedeschi. Risulterebbero riarmate dalla Marina germanica e perdute in combattimento o autoaffondate nell'alto Tirreno nella primavera del 1945.

*VAS 223*

Partita da Biserta alle 19.20 del 5 maggio 1943 e diretta a Cagliari, affondò nella notte durante la traversata, presumibilmente nel punto 38°00'N, 10°20'E, per le cattive condizioni dello scafo, precedentemente danneggiato da un attacco aereo.

*VAS 225*

Alla data dell'armistizio, l'unità si trovava ai lavori a Bocche di Magra (La Spezia). Impossibilitata a muovere, fu sabotata dall'equipaggio e quindi catturata dai Tedeschi il 9 settembre 1943. Entrata a far parte della Marina germanica, risulterebbe autoaffondata nell'alto Tirreno, probabilmente nelle acque della Spezia, nell'aprile 1945.

*VAS 226*

All'armistizio, si trovava a Napoli dove, impossibilitata a muovere, venne sabotata dall'equipaggio e quindi catturata dai Tedeschi il 10 settembre 1943. Il 29 successivo venne ritrovata sullo scalo ad Ischia, in occasione dell'abbandono dell'isola da parte dei Tedeschi; in seguito fu demolita.

*VAS 228*

All'armistizio, l'unità si trovava a Bocche di Magra, da dove partì per trasferirsi a Portoferraio. Impossibilitata a muovere per sopravvenute avarie, venne au-

**La *VAS 226* nei primi mesi di servizio, mentre manovra per l'attracco in un porto adriatico. (Collezione Bargoni)**

toaffondata il 16 settembre 1943 a Portoferraio poco prima della caduta dell'Isola d'Elba.

*VAS 231*

Durante le operazioni che precedettero immediatamente la caduta della Tunisia, l'unità si trovava alla fonda nell'ancoraggio di Sidi Bou Said (Golfo di Tunisi) insieme alla *MS 22*. Nel pomeriggio del 7 maggio 1943 venne attaccata da aerei e si difese con le mitragliere, ma, incendiatasi in seguito ad alcuni colpi ricevuti, fu portata ad incagliare su un basso fondale per impedirne l'affondamento. Il relitto, pressoché distrutto dall'incendio, venne abbandonato all'atto della resa di tutte le forze militari in Tunisia.

*VAS 232*

Il 9 settembre 1943 l'unità partì dalla Spezia per il Sud ma, a causa di un'avaria, fu costretta a fermarsi a Portoferraio. Alla resa dell'isola, il 17 settembre 1943, fu catturata dai Tedeschi; nel 1945 venne ritrovata, affondata, in un anco-

raggio dell'Elba. Risulterebbe che l'unità, non essendo riparabile, sia stata utilizzata per fornire pezzi di ricambio alle ex V.A.S. della 6. Räumboote Flotille e della 22. U-Bootjäger Flotille della Marina germanica.

*VAS 234*

L'unità, assieme alla *VAS 235*, partì dalla Spezia il mattino del 9 settembre 1943. Poco prima delle 14.00, le V.A.S. furono attaccate da due motosiluranti germaniche, più veloci e più armate. Il combattimento durò circa un'ora con danni da ambedue le parti, finché le V.A.S., esaurite le munizioni, si ridossarono a Cala Scirocco (Isola di Gorgona). Qui il fuoco nemico provocò l'incendio e l'affondamento della *VAS 234*, mentre l'altra unità poté in seguito allontanarsi e, tornata a raccogliere i superstiti della sezionaria, raggiungere Porto Torres in Sardegna.

Durante il combattimento, cadde eroicamente il contrammiraglio Federico Martinengo - Comandante i mezzi a.s., che si trovava imbarcato sulla V.A.S. - alla cui memoria venne concessa la Medaglia d'Oro al Valore Militare.

*VAS 236*

All'armistizio, l'unità si trovava impossibilitata a muovere per lavori nel porticciolo di Portovenere (La Spezia) dove, il 9 settembre, venne autoaffondata dall'equipaggio; sul finire del 1943 fu recuperata dai Tedeschi ed entrò a far parte della Marina germanica col nominativo *R.A. 261*. Impiegata nell'alto Tirreno, andò perduta per bombardamento aereo a Genova il 5 settembre 1944.

VAS 238 e 239

Il mattino del 9 settembre 1943 lasciarono il porto della Spezia con la *VAS 305*, per trasferirsi a Portoferraio. A circa metà percorso furono intercettate da cinque motosiluranti tedesche e da queste dirottate nel porto di Livorno, in mano germanica, dove vennero catturate. Risulta che le due unità siano poi entrate a far parte della Marina tedesca e che alla *VAS 239* fu assegnato nel 1944 il nominativo *R.A. 262*.

All'atto dell'abbandono del territorio italiano da parte dei Tedeschi, il 24 aprile 1945, vennero da questi autoaffondate nel bacino di Sampierdarena, nel porto di Genova, con la *VAS 305*. La ex *VAS 239* era già stata affondata in precedenza da un bombardamento aereo a Genova il 5 settembre 1944; in seguito recuperata non era più stata rimessa in efficienza.

*VAS 240*

Il 9 settembre 1943 partì dalla Spezia diretta all'Elba; fatto rifornimento a Portoferraio proseguì per Palermo, poi per Malta, aggregata alla Squadra, e, infine, con essa rientrò a Taranto.

*VAS 242 e 243*

Alla data dell'armistizio, queste unità si trovavano a Castellammare in costruzione sullo scalo. La *VAS 243*, che era stata da poco trasferita a Castellammare

da Salerno per esservi allestita, venne subito varata ma non fu possibile farla partire. Le due unità furono sabotate e abbandonate. Il 13 settembre 1943 vennero catturate dai Tedeschi, che ne completarono la distruzione prima dell'abbandono della località intorno al 26 settembre 1943.

*VAS 244*

La sera dell'8 settembre 1943, l'unità partì da Salerno a rimorchio di un motoveliero per trasferirsi in altra sede dove avrebbe dovuto completare l'allestimento. Nella notte, il convoglio venne intercettato al largo di Punta Scutolo, fra Salerno e Pozzuoli, da motosiluranti anglo-americane che lanciarono due siluri contro la V.A.S., affondandola.

*VAS 245 e 248*

In ottemperanza al Trattato di Pace, le due unità vennero consegnate all'URSS, rispettivamente il 2 e il 6 luglio 1949, nel porto di Odessa, sul Mar Nero.

*VAS 246*

Il 21 agosto 1947, l'unità andò distrutta nel porto di Venezia in seguito ad un violento incendio sviluppatosi durante un rifornimento di benzina.

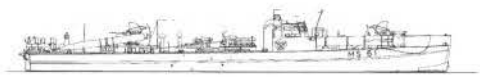
*VAS 247*

Alle 06.00 del giorno 9 settembre 1943, l'unità rientrò a Portofino da una missione, ma essendo imminente l'occupazione di quella località da parte dei Tedeschi, riprese il mare diretta alla Spezia.

Saputo che anche questa base era stata occupata, proseguì per il Sud. All'altezza di Orbetello fu mitragliata da aerei germanici senza subire gravi danni e alle 05.00 del giorno 10, mentre era in procinto di entrare a Civitavecchia, venne attaccata da tre motozattere tedesche. Nello scontro la V.A.S. subì notevoli danni, specialmente ai motori, riuscendo tuttavia a disimpegnarsi ma, non potendo più proseguire la navigazione, alle 08.00 dello stesso giorno venne portata ad incagliare sulla spiaggia di Santa Marinella a sud di Civitavecchia e poi distrutta dall'equipaggio.

CAPITOLO V

# MOTOSILURANTI TIPO C.R.D.A. DA 60 TONNELLATE 2ª SERIE *MS 51÷56, 61÷66, 71÷76*



*MS 51* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 14.10.1942; i.s.: 15.2.1943; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Bocche di Magra (La Spezia) il 9.9.1943; non rimessa in efficienza. Autoaffondata alla Spezia nell'aprile 1943.

*MS 52* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 17.10.1942; i.s.: 15.2.1943; rad.: 26.5.1949
Ceduta all'URSS il 6.7.1949 ad Odessa in ottemperanza alle clausole del Trattato di Pace.

*MS 53* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 22.10.1942; i.s.: 9.3.1943; rad.: 1.7.1950
Demolita dopo il 1950.

*MS 54* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 28.10.1942; i.s.: 24.3.1943; rad.: 1.9.1980
Dall'1.1.1949 denominata *MV 614;* dall'1.11.1952 denominata *MS 614;* dall'1.1.1954 denominata *MS 474* (vedi Capitolo XIV).

*MS 55* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 4.11.1942; i.s.: 23.3.1943; rad.: 1.9.1980
Dall'1.1.1949 denominata *MV 615;* dall'1.11.1952 denominata *MS 615;* dall'1.1.1954 denominata *MS 481* (vedi Capitolo XIV).

*MS 56* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 11.11.1942; i.s.: 24.3.1943; rad.: 1.3.1963
Dall'1.1.1949 denominata *MV 616;* dall'1.11.1952 denominata *MS 616;* dall'1.1.1954 denominata *MS 482.*

*MS 61* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 9.12.1942; i.s.: 12.4.1943; rad.: 18.5.1949
Ceduta all'URSS il 6.7.1949 ad Odessa in ottemperanza alle clausole del Trattato di Pace.

*MS 62* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 15.12.1942; i.s.: 14.4.1943; rad.: 27.2.1947
Distrutta in seguito ad un attacco aereo il 13.7.1943 fuori del porto di Milazzo (Sicilia).

*MS 63* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 22.12.1942; i.s.: 21.4.1943; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Varazze il 9.9.1943. Non si hanno successive notizie.

*MS 64* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 30.12.1942; i.s.: 29.4.1943; rad.: 21.1.1947
In disarmo dal 10.7.1945, demolita successivamente.

*MS 65* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 9.1.1943; i.s.: 14.5.1943; rad.: 18.5.1949
Ceduta all'URSS il 6.7.1949 ad Odessa in ottemperanza alle clausole del Trattato di Pace.

*MS 66* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 21.1.1943; i.s.: 14.5.1943; rad.: 18.10.1946
Affondata in combattimento il 3.8.1943 nelle acque a nord della Sicilia.

*MS 71* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 15.2.1943; i.s.: 22.5.1943; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Gaeta il 10.9.1943 dopo essere stata sabotata dall'equipaggio. Risulterebbe sia andata perduta senza essere stata riutilizzata.

*MS 72* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 15.2.1943; i.s.: 24.5.1943; rad.: 1.3.1963
Dall'1.1.1949 denominata *MV 617;* dall'1.11.1952 denominata *MS 617;* dall'1.1.1954 denominata *MS 483.*

*MS 73* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 15.2.1943; i.s.: 11.6.1943; rad.: 1.3.1963
Dall'1.1.1949 denominata *MV 618;* dall'1.11.1952 denominata *MS 618;* dall'1.1.1954 denominata *MS 484.*

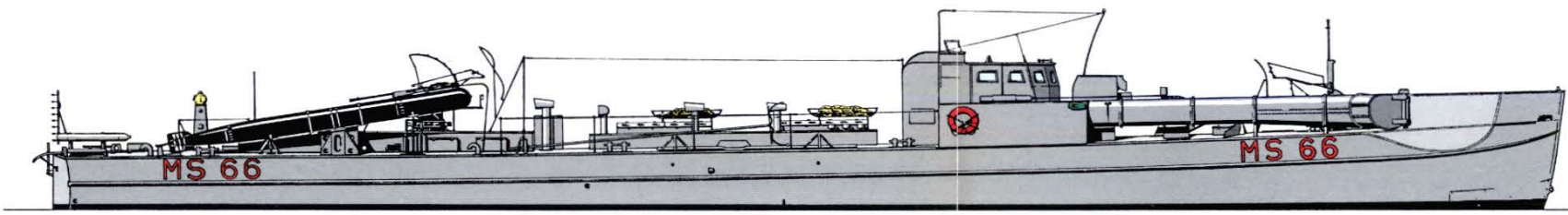
*MS 74* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 7.4.1943; i.s.: 30.6.1943; rad.: 31.12.1962
Dall'1.1.1949 denominata *MV 619;* dall'1.11.1952 denominata *MS 619;* dall'1.1.1954 denominata *MS 475.* Gravemente danneggiata per naufragio durante una navigazione a rimorchio in Tirreno nel marzo 1962.

*MS 75* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 9.4.1943; i.s.: 30.6.1943; rad.: 18.5.1949
Catturata dai Tedeschi a Venezia il 12.9.1943, denominata *S 630* e da questi ceduta alla R.S.I. Ritornata nuovamente alla Marina italiana nell'aprile 1945; il 6.7.1949 venne ceduta all'URSS ad Odessa in ottemperanza alle clausole del Trattato di Pace.

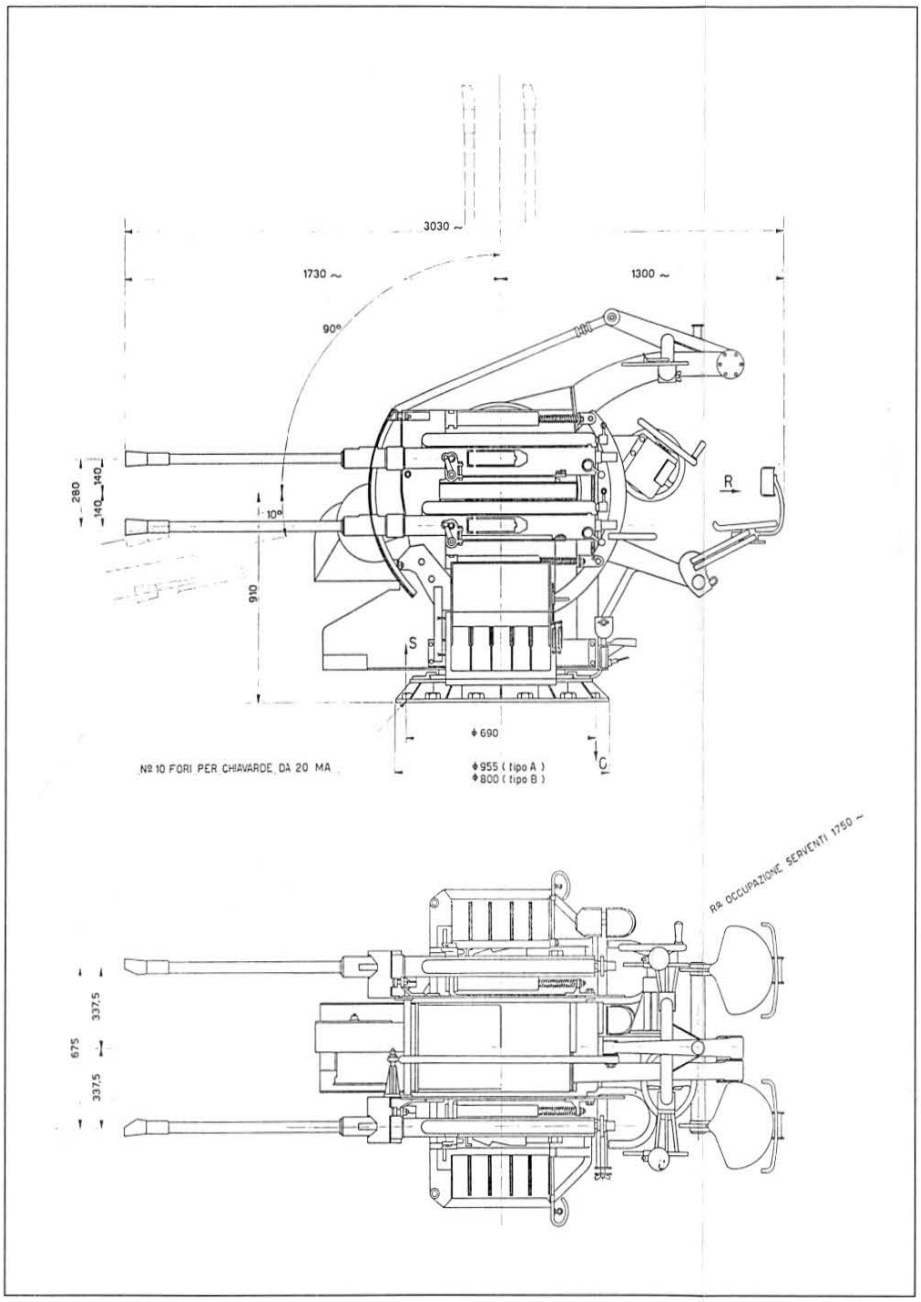
*MS 76* C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: - ; i.s.: - ; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Monfalcone il 10.9.1943, denominata *S 629* e da questi ceduta alla R.S.I.; autoaffondata in alto Adriatico nell'aprile 1945.

| | | | |
|---|---|---|---|
| CARATTERISTICHE GENERALI | ***Scafo*** | tutte | in legno con elementi metallici e carena normale |
| | ***Dislocamento p.c.*** | *MS 51÷56* | 68 t |
| | | *MS 61÷66, 71-72, 76* | 68,8 t |
| | | *MS 73* | 70,4 t |
| | | *MS 74-75* attrezzate come unità appoggio e trasporto mezzi d'assalto | circa 70 t |
| | | MS tra la fine del 1943 e il 1949 | 66,4/67,2 t |
| | | MV/MS dopo il 1949 | 71,6/72,8 t |
| | ***Dimensioni*** | | |
| | *lunghezza f.t.* | tutte | 28 m |
| | *larghezza* | tutte | 4,3 m |
| | *immersione p.c.* | *MS 51÷56, 61÷66, 71-72, 76* | 1,73 m |
| | | MS tra la fine del 1943 e il 1949 | 1,69 m |
| | | MV/MS dopo il 1949 | 1,75 m |
| | ***Apparato motore*** | *MS 51÷56, 61÷66, 71-72, 74-75* | 3 motori a scoppio Isotta Fraschini ASM 183 |
| | | *MS 73* | 3 motori a scoppio Isotta Fraschini ASM 183; 1 motore a scoppio ausiliario FIAT collegato all'asse centrale |
| | | *MS 76* | 3 motori a scoppio Isotta Fraschini ASM 185 |
| | | tutte | 3 eliche |
| | *potenza compl.* | *MS 51÷56, 61÷66, 71-72, 74-75* | 3300 hp |
| | | *MS 73* | motori principali 3300 hp; motore ausiliario 120 hp |
| | | *MS 76* | 4500 hp |
| | *velocità max. c.n.* | *MS 51÷56, 61÷66, 71-72, 74-75* | 31 nodi |
| | | *MS 73* | 30 nodi con i motori principali; 8 nodi con il motore ausiliario |
| | | *MS 76* | 35 nodi |
| | | MS tra la fine del 1943 e il 1949 | 32 nodi |
| | | MV/MS dopo il 1949 | 30 nodi |

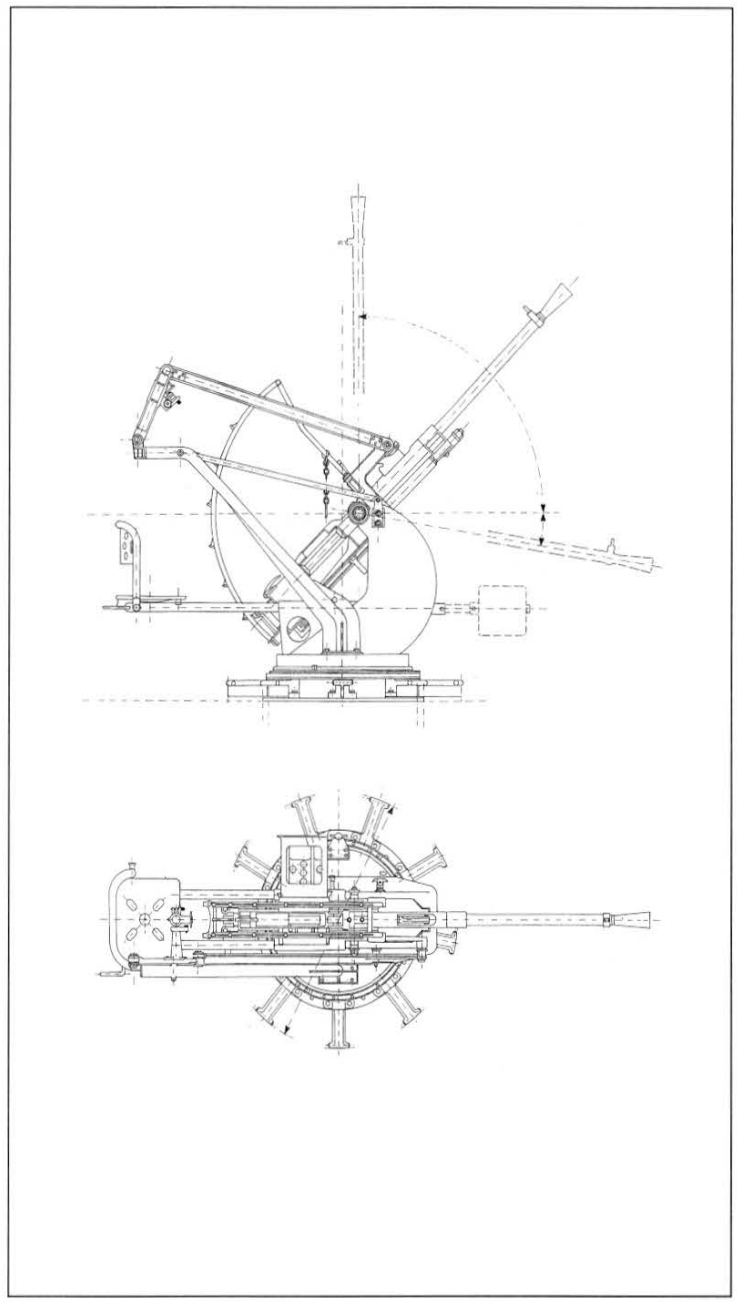
| | | |
|---|---|---|
| *combustibile* | tutte | 7,2 t |
| *autonomia* | tutte | 300 miglia a 31 nodi, 430 miglia a 24 nodi;<br>900 miglia a 12 nodi con un solo motore |
| | *MS 73* | 1300 miglia ad 8 nodi con il motore ausiliario |
| | MV/MS dopo il 1949 | 255 miglia a 30 nodi<br>426 miglia a 21 nodi |
| ***Armamento*** | *MS 51÷56, 61÷66, 71÷73, 76* | 2 tubi lanciasiluri da 533 mm<br>2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm<br>2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>2 fucili mitragliatori Breda da 6,5 mm<br>2 tramogge per 8 b.t.g. da 100 kg |
| | *MS 74-75* attrezzate come unità appoggio e trasporto mezzi d'assalto | 2 tubi lanciasiluri da 533 mm<br>4 mitragliere Flakvierling '38 da 20/65 mm in impianto quadruplo<br>1 mitragliera Breda da 20/65 mm |
| | MS tra la fine del 1943 e il 1949 | 2 tubi lanciasiluri da 533 mm<br>2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>2 mitragliere Breda da 8 mm (sostituite nel 1944-45 con 4 mitragliere SAFAT da 12,7 mm)<br>6 b.t.g. da 50 kg su selle |
| | MV/MS dopo il 1949 | 2 tubi lanciasiluri da 533 mm<br>2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm (imbarcati dal 1953)<br>2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>6 b.t.g. da 50 kg su selle |
| ***Equipaggio*** | tutte fino alla fine del 1943 | 19 uomini |
| | tra la fine del 1943 e il 1949 | 21 uomini |
| | dopo il 1949 | 22 uomini |




Profilo della motosilurante *MS 66*
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)




Viste esterne della mitragliera Mauser da 20/65 mm Flakvierling Mod. 1938
(Scala 1:25 - disegno dell'A.N.B.)



Viste esterne della mitragliera Breda da 20/65 mm
(Scala 1:25 - disegno dell'A.N.B.)

## Generalità

Dopo le prime favorevoli prove in mare delle motosiluranti della 1ª serie (vedi Capitolo III), il 14 giugno 1942 venne passata ai C.R.D.A. l'ordinazione di un nuovo gruppo di diciotto unità similari.

Anche per questa seconda serie di motosiluranti venne adottata la numerazione "per Squadriglie":

- *MS 51÷56*, 5ª Squadriglia;
- *MS 61÷66*, 6ª Squadriglia;
- *MS 71÷76*, 7ª Squadriglia.

Tali unità avrebbero dovuto essere del tutto identiche a quelle della serie precedente, salvo che per alcuni particolari costruttivi di scarso rilievo, e pertanto i costi unitari di costruzione per gli scafi ed i motori vennero stabiliti all'incirca intorno agli stessi valori.

Il primo gruppo di motosiluranti della seconda serie *(MS 51÷54)* venne posto sugli scali di Monfalcone il 6 agosto 1942, e l'ultima unità, la *MS 76*, il 28 gennaio dell'anno successivo.

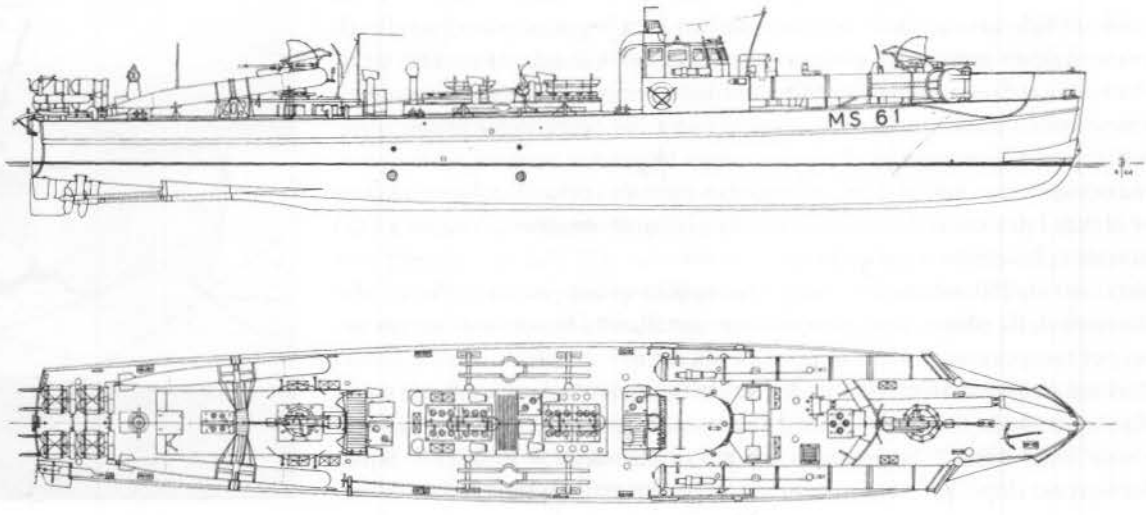
Tuttavia, l'effettivo impiego in guerra delle unità della 1ª serie e delle prime V.A.S., la cui carena riproduceva quasi esattamente quella delle motosiluranti (vedi Capitolo IV), consigliò di apportare varie modifiche al progetto originale, onde eliminare alcune delle principali deficienze emerse appunto in occasione di tale impiego. Ciò comportò, ovviamente, un sensibile ritardo sulle previste date di approntamento, nonché un aumento dei costi di costruzione stabiliti dal contratto.

La prima unità *(MS 51)*, varata il 14 ottobre 1942, poté iniziare le prove in mare nel febbraio dell'anno successivo.

Ad eccezione della *MS 76*, che imbarcava motori di nuovo tipo e che alla data dell'armistizio, l'8 settembre 1943, si trovava ancora a Monfalcone in fase di prove, tutte le unità della serie furono consegnate alla Marina tra il febbraio ed il giugno del 1943.

Ad allestimento ultimato, come è rilevabile anche dalle foto e dai disegni, le motosiluranti della seconda serie differivano sensibilmente da quelle della prima sia nell'aspetto sia in molti particolari costruttivi.

**Viste esterne della *MS 61* al momento di entrare in servizio; il disegno è riferibile a tutte le motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 2ª serie, eccetto le *MS 74* e 75, completate come unità appoggio e trasporto mezzi d'assalto. (Scala 1:200)**



**Particolare della falchetta che distingueva le motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate della seconda serie da quelle della prima, che ne erano sprovviste. Questa fotografie, come altre delle pagine seguenti, ritraggono alcune unità di questa classe disarmate e ormeggiate all'Arsenale della Spezia, in attesa di essere trasformate; alcune furono invece poi radiate e demolite. L'unità ritratta è in particolare la *MS 482*, ex *MS 616*, ex *MS 56*, radiata nel 1963. (Foto Gay)**

In sintesi le principali differenze tra le due serie possono così riassumersi.

*Scafo*

Adozione di una falchetta rialzata nella zona prodiera, a similitudine di quella adottata sulle V.A.S., con funzioni di paraonde, o meglio, di paraspruzzi.

Maggiore sviluppo degli elementi metallici impiegati nella costruzione e sensibile rafforzamento degli scafi *(MS 61÷66 e MS 71÷76)* sia nel senso longitudinale sia in quello trasversale, rispettivamente con l'aumento del numero delle ordinate e dello spessore dei longheroni.

Sistemazione di una doppia piastra metallica con gancio di rimorchio alla base del dritto di prora.

*Armamento*

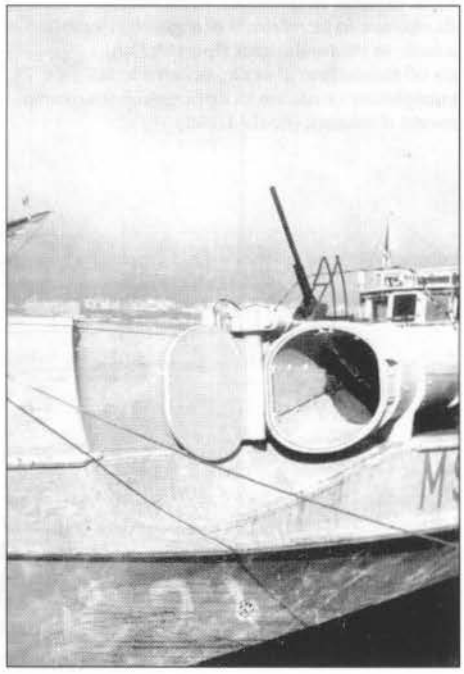
Adozione di tubi lanciasiluri "a trombone" in lega leggera con cappello di chiusura, di costruzione germanica o nazionale (tipo San Giorgio M 60 LI). Va ricordato però che su alcune unità della 5ª Squadriglia vennero inizialmente installati dei tubi lanciasiluri a cucchiaia in acciaio, come sulle unità della prima serie, per ritardi nell'approvvigionamento di quelli in lega leggera.

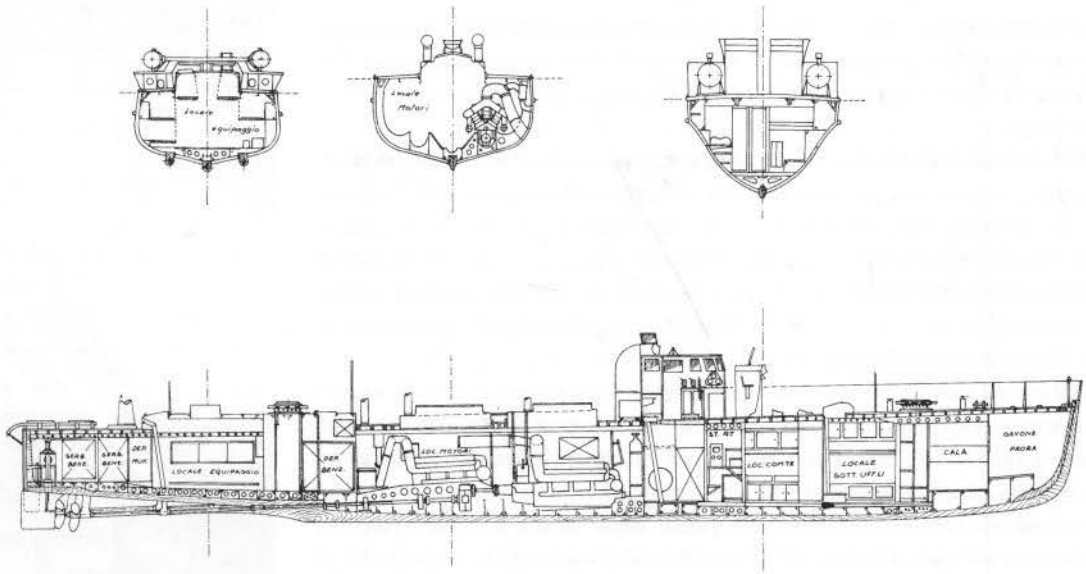
Sistemazione di due lanciasiluri ad impulso laterale (tipo Silurificio Italiano - Napoli, per M.A.S.) per siluri da 450 mm sia ad acciarino magnetico (tipo S.I.C.) sia convenzionale (universale a pendolo).

Imbarco, sin dall'allestimento, della mitragliera prodiera da 20 mm, che sulle motosiluranti della prima serie poté essere installata a bordo solo in un secondo tempo per temporanea indisponibilità di tali armi.

Sostituzione dei fucili mitragliatori Breda da 6,5 mm Mod. 30 con mitragliatrici Breda da 8 mm Mod. 37. Detta sostituzione venne effettuata durante l'allestimento dalle sole unità della 7ª Squadriglia mentre quelle della 5ª e della 6ª Squadriglia la effettuarono dopo l'entrata in servizio, a partire dall'estate 1943.

**Particolare del cappello di chiusura del lanciasiluri a trombone di sinistra della *MS 74*, fotografata nel porto di Taranto il 22 settembre 1944. (Collezione Bargoni)**






**Sezione longitudinale e sezioni trasversali delle motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 2ª serie. (Scala 1:200)**

*Apparato motore*

Aumento della dotazione di combustibile di circa 1170 kg con la sistemazione di serbatoi supplementari; ciò consentiva, rispetto alle unità della prima serie, tenendo conto del maggiore dislocamento, un effettivo aumento dell'autonomia di sole 50 miglia alla massima velocità e di circa 70 alla velocità di crociera di 23 nodi.

Sistemazione, su tutte le unità, del basamento per l'installazione di un motore ausiliario per l'andatura di crociera e per la manovra, in corrispondenza dell'asse centrale.

Imbarco di una batteria di accumulatori di rispetto.

Tali modifiche comportarono un aumento del dislocamento a pieno carico intorno alle 4,6/6,4 tonnellate, con un calo della velocità massima operativa di circa 1,5 nodi rispetto alle motosiluranti della prima serie.

La media delle velocità massime raggiunte alle prove dalle unità di questa serie fu nell'ordine dei 32,5 nodi al dislocamento contrattuale di 66,5 tonnellate, contro i 33,5 nodi della prima serie con dislocamento contrattuale di 61,4 tonnellate.

Nonostante tutte le unità fossero state dotate degli apprestamenti per l'imbarco di un motore ausiliario analogo a quello esistente sui tipi ex "Orjen", a suo tempo previsto anche per le motosiluranti della prima serie, questo venne installato a scopo sperimentale solo sulla *MS 73*. Tale motore, del tipo a scoppio, con una potenza di 120 hp, consentiva una velocità massima di crociera di 8 nodi, con un'autonomia corrispondente di circa 1300 miglia. Il peso del motore e degli organi ausiliari (condotte di scarico, silenziatore, giunto di collegamento all'asse centrale ecc.) risultò di 1615 kg.

Le prove condotte con la *MS 73* dettero esito soddisfacente ma la produzione in serie di questi motori venne bloccata dall'armistizio e nessun'altra unità ne fu dotata. In seguito esso venne sbarcato anche dalla MS 73 e il progetto fu definitivamente accantonato.

Nel corso della costruzione, le MS 74 e 75 vennero trasformate in unità appoggio e trasporto di mezzi d'assalto; esse avrebbero dovuto essere impiegate come "mezzi avvicinatori" per le operazioni della X Flottiglia M.A.S. contro i porti e gli ancoraggi avversari.

Con la classificazione ufficiale di motosiluranti-posamine e quella convenzionale di "canguri", le due unità furono dotate di uno scivolo poppiero, chiuso posteriormente da un portellone abbattibile, che consentiva il trasporto e la messa a mare di due S.L.C. (Siluri a Lenta Corsa, i ben noti "maiali") o di un M.T.S.M. (Motoscafo Turismo Silurante Modificato), o di un M.T.S.M.A. (Motoscafo Turismo Silurante Modificato Allargato), o di due M.T.R. (Motoscafi Turismo Ridotti), o di un M.T.M. (Motoscafo Turismo Modificato).

Le attrezzature di bordo non permettevano però, una volta varati a mare i mezzi, di effettuarne il recupero, in quanto le unità non erano fornite di verricelli e l'imbarco doveva necessariamente avvenire con l'ausilio dei mezzi di sollevamento di una base navale o di una nave maggiore.

Il vasto spazio ricavato nella zona poppiera delle unità con la creazione dello scivolo, consentiva altresì l'agevole imbarco e il trasporto di un reparto di "Gamma" o di sabotatori con tutte le loro armi ed attrezzature, oltre all'effettuazione di operazioni di posa di mine.

Come è rilevabile dalle fotografie, il profilo delle due motosiluranti-posamine venne ad essere sensibilmente alterato solo nella zona poppiera, dove, per la presenza dello scivolo, furono eliminate le armi e le attrezzature esistenti sulle altre unità. Venne invece sistemato, subito a poppavia del centro, un impianto quadruplo di mitragliere Flakvierling Mod. 38 da 20/65 mm di costruzione germanica. Le installazioni e l'armamento della zona prodiera non subirono invece sensibili variazioni.

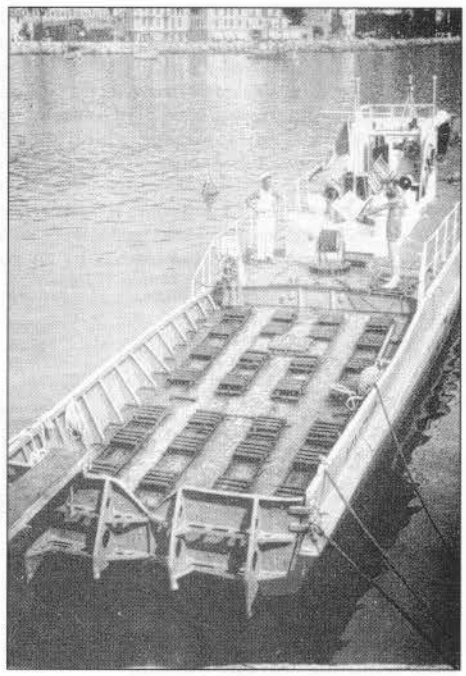
Si ritiene che, a pieno carico, il dislocamento di queste due unità dovesse aggirarsi sulle 70 tonnellate e la velocità massima in tali condizioni di carico e di assetto non superasse i 28/29 nodi.

Sull'ultima unità della serie, la *MS 76*, furono installati a scopo sperimentale tre motori Isotta Fraschini di un nuovo tipo già in produzione nel 1943 per conto della Marina svedese ed in prova presso quella germanica. Tali motori, modello ASM 185, erano derivati dal modello ASM 183, già impiegato sia sulle motosiluranti sia sulle ultime serie di M.A.S. e, mediante l'impiego di compressori, potevano raggiungere la potenza massima di circa 1500 hp a 2200 giri al minuto contro i 1100 hp del tipo ASM 183.

Le prime prove effettuate con la MS 76 nel giugno 1943 dettero esito più che soddisfacente: con un dislocamento contrattuale di 67,5 tonnellate l'unità raggiunse la velocità massima di 35,47 nodi in luogo dei 32/33 nodi delle altre unità della serie, aventi un dislocamento alle prove inferiore di circa 2 tonnellate.

L'impiego degli ASM 185 non poté però essere esteso subito a tutte le motosiluranti, soprattutto perché essi abbisognavano ancora di una messa a punto completa, risultando troppo facilmente soggetti ad avarie. Per questa ragione le prove della *MS 76* si protrassero oltre il previsto e l'unità venne sorpresa dall'armistizio ancora presso i Cantieri di Monfalcone, dove fu catturata dai Tedeschi, prima che si fosse riusciti ad individuare ed eliminare tutti i difetti e ad avviare la produzione in serie dei nuovi motori.

Sebbene il rendimento bellico di queste unità risultasse sensibilmente migliorato rispetto a quello delle motosiluranti della prima serie, grazie alle modifi-



**Particolare della poppa della *MV 619* (ex MS 74) nel 1949. Si possono notare i portelloni di chiusura dello scivolo per i mezzi d'assalto e i rulli su cui essi venivano varati. Questa unità e la *MS 75*, similmente trasformata, furono classificate ufficialmente motosiluranti posamine, per celarne il vero uso, e, nel gergo della X M.A.S., erano denominate "canguri". La motovedetta è priva della mitragliera quadrinata da 20/65 di tipo tedesco che durante la guerra era imbarcata a poppa e di cui si nota il basamento circolare su cui è stato sistemato un rullo portacavi. Nel periodo dell'utilizzo bellico di queste unità, l'assenza di un verricello impediva il recupero dei mezzi trasportati, che potevano essere imbarcati solo utilizzando adeguati mezzi di sollevamento esterni.**

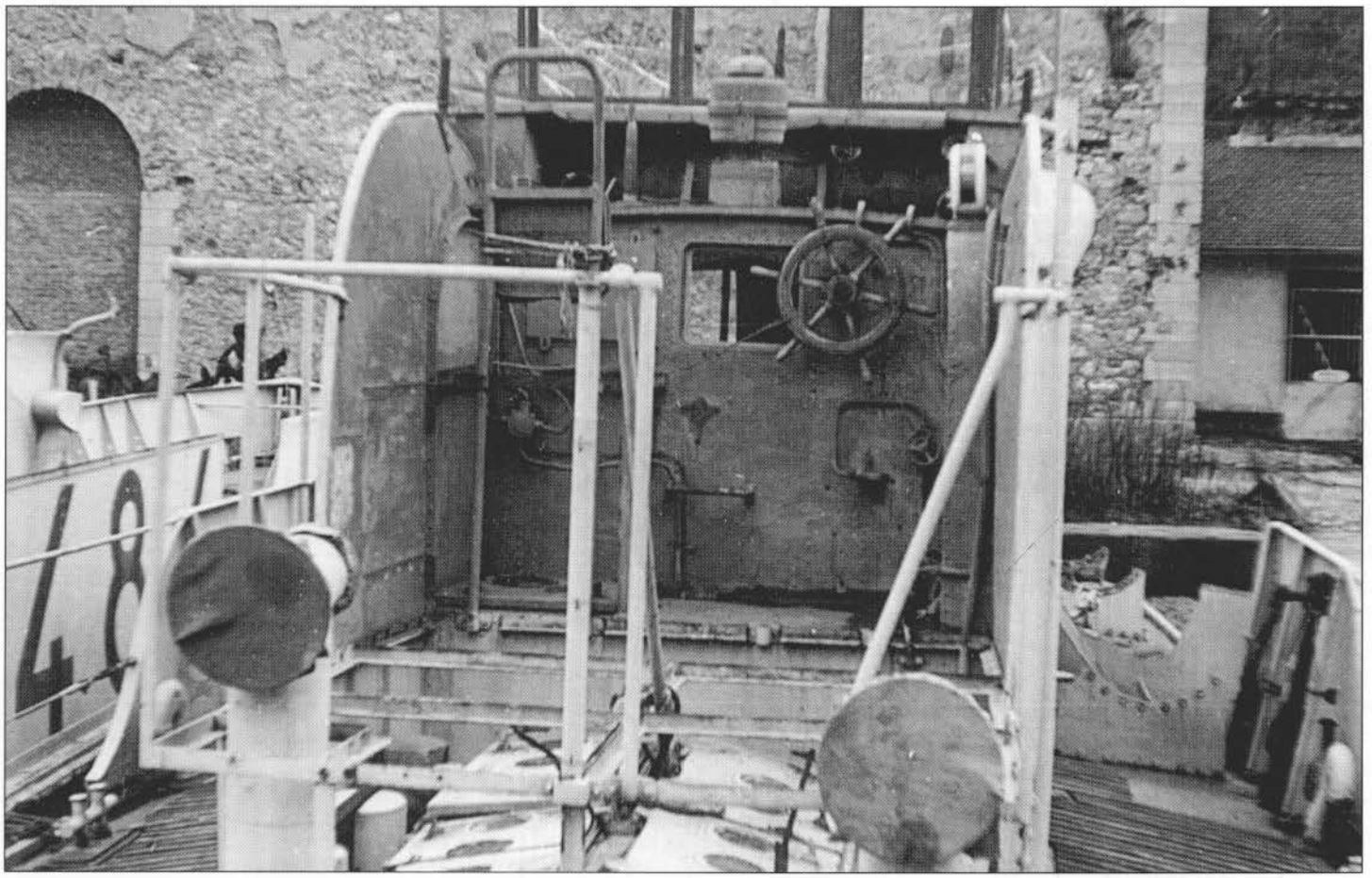
che apportate al progetto originale durante la costruzione, per esse valgono in linea di massima le stesse considerazioni già espresse nel Capitolo III.

In particolare, l'installazione del paraonde/paraspruzzi prodiero e dei nuovi tubi lanciasiluri "chiusi" migliorarono sensibilmente la tenuta al mare e la visibilità dalla plancia. La maggior robustezza della costruzione e l'incremento della componente subacquea-antinave dell'armamento furono senz'altro elementi positivi, ma l'andamento delle operazioni nell'estate del 1943, in cui gli scontri con unità similari erano ormai divenuti frequenti, confermò come il difetto base di queste unità fosse ancora l'esiguo numero di mitragliere e l'assoluta mancanza di protezione della plancia e dei serbatoi.

Come già citato nel Capitolo III, nell'estate del 1943, per le *MS 52, 54, 55* e *64*, in quel periodo ai lavori, venne deciso un incremento del numero delle mitragliere con l'imbarco di altre due armi da 20/65 mm. Il progetto venne però poco dopo accantonato per ragioni di vario carattere, tra cui la decisione dello Stato Maggiore di trasformare in vere e proprie motocannoniere alcune unità della 3ª e 4ª serie e altre del tipo "S 26" allora in costruzione (vedi Capitoli VIII e VII).

Dopo l'armistizio, con l'inizio delle operazioni condotte nell'ambito della cobelligeranza con gli Alleati, le motosiluranti della seconda serie subirono alcune modifiche, specie per quanto riguardava l'armamento.

**Particolare delle sistemazioni interne della controplancia della *MS 482* in disarmo alla Spezia. (Foto Gay)**

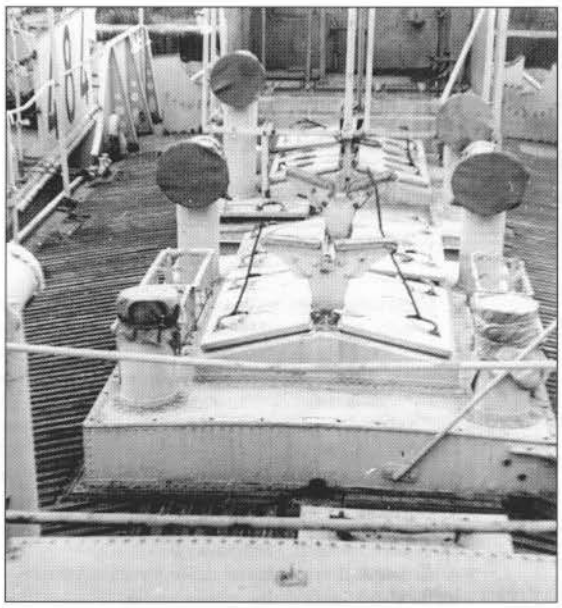


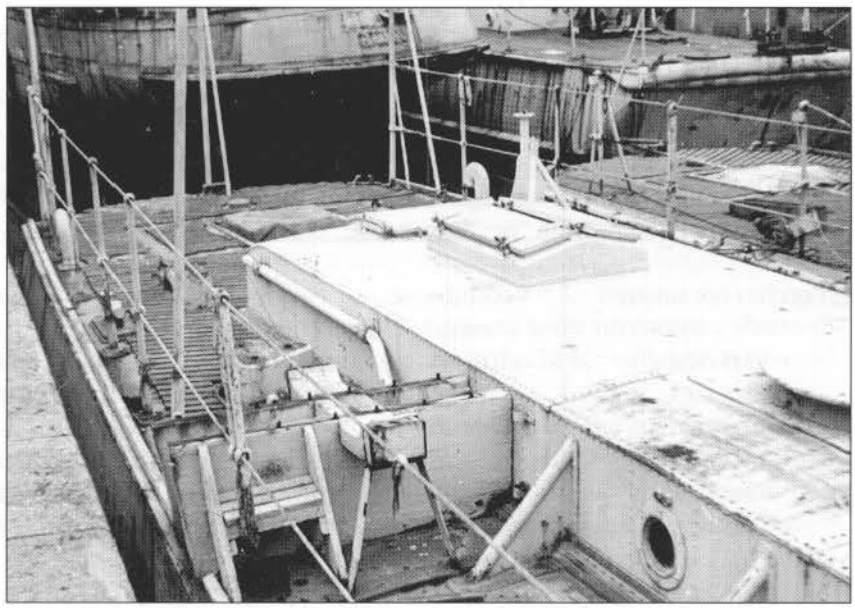
In funzione dei particolari impieghi (trasporto e recupero sabotatori e informatori, missioni di vario carattere lungo le coste nemiche ecc.) cui le motosiluranti furono destinate, e delle diminuite probabilità di usare i siluri per mancanza di adeguati bersagli tedeschi, a partire dall'ottobre 1943 vennero eliminati i due lanciasiluri poppieri ad impulso laterale. Nello stesso tempo, come sulle motosiluranti della prima serie, le due tramogge poppiere per b.t.g. da 100 kg vennero sostituite con sei selle laterali per altrettante b.t.g. da 50 kg.

A partire dall'estate 1944, tutte le unità furono sottoposte ad alcune modifiche intese a migliorare le sistemazioni della timoneria e della controplancia. In particolare, quest'ultima fu prolungata sino all'osteriggio macchina, come è rilevabile dai disegni e dalle fotografie; i lati della timoneria, o stazione di governo bassa, spesso soggetti ad essere investiti da violenti spruzzi, vennero meglio protetti con una carenatura metallica di raccordo tra le battagliole laterali di difesa dei fondi mobili dei tubi lanciasiluri e il deflettore della plancetta prodiera.

Sul finire dello stesso 1944 e nei primi mesi dell'anno successivo, le mitragliere da 8 mm laterali vennero eliminate e tutte le unità, a similitudine di quelle della prima serie, imbarcarono quattro armi SAFAT da 12,7 mm, sistemate su candelieri ai lati della plancia e dell'osteriggio macchina.

**La timoneria della *MS 482* in disarmo. Si nota il prolungamento della sovrastruttura verso poppa, che proteggeva meglio il personale in controplancia. La carenatura laterale appare invece assente e la battagliola è stata ridotta di dimensioni e risagomata. (Foto Gay)**





**Sopra: l'osteriggio macchina della *MS 482;* si notano le selle per la piccola imbarcazione di cui vennero dotate alcune motosiluranti di questa serie. (Foto Gay)**
**A destra: un'altra immagine della *MS 482,* che mostra la tuga poppiera che ricopriva il locale equipaggio. A destra si scorge il basamento della mitragliera da 20 mm di poppa. (Foto Gay)**

In seguito vennero adottati scudi in acciaio per le mitragliere da 20/65 mm ed alcune unità imbarcarono anche un piccolo battello con relativa gruetta a centronave.

Terminate le ostilità, le dodici motosiluranti di questa serie sopravvissute alla guerra avrebbero dovuto essere consegnate alle potenze vincitrici in ottemperanza al Trattato di Pace:

- *MS 52, 53, 61, 65, 75* all'URSS;
- *MS 54, 55* alla Francia;
- *MS 72, 73, 74* alla Gran Bretagna;
- *MS 56, 64* agli Stati Uniti.

Le unità assegnate all'URSS furono tutte consegnate nel 1949, ad eccezione della *MS 53,* che, per gravi danni subiti in un naufragio durante la cobelligeranza, non risultava più perfettamente efficiente; quelle assegnate alla Francia, alla Gran Bretagna e agli Stati Uniti rimasero invece alla Marina italiana con l'obbligo però del loro disarmo, non essendo permesso dal Trattato di Pace l'impiego di motosiluranti da parte dell'Italia.

Il 1° gennaio 1949 le *MS 54, 55, 56, 72, 73* e *74* vennero classificate motovedette, assumendo rispettivamente i nominativi di *MV 614, 615, 616, 617, 618* e *619*. Le *MS 53* e *64* furono invece demolite.

In effetti le motovedette non sbarcarono i lanciasiluri come sarebbe stato previsto; solo sulla *MV 619* essi vennero eliminati e, per qualche tempo, l'unità restò priva anche delle mitragliere.

Nel 1950-51, su alcune motovedette furono installati i primi apparati radar del tipo SO 13 di produzione statunitense.

Decadute le clausole del Trattato di Pace, le sei unità vennero riclassificate motosiluranti (M.S.), conservando però la stessa numerazione. Nello stesso tempo vennero reimbarcati i lanciasiluri ad impulso laterale per armi da 450 mm, che erano stati eliminati nel 1943.

Nel 1953, alle *MS 614÷619,* come alle altre unità della Marina Militare, vennero assegnati i distintivi ottici NATO da P 464 a P 469.

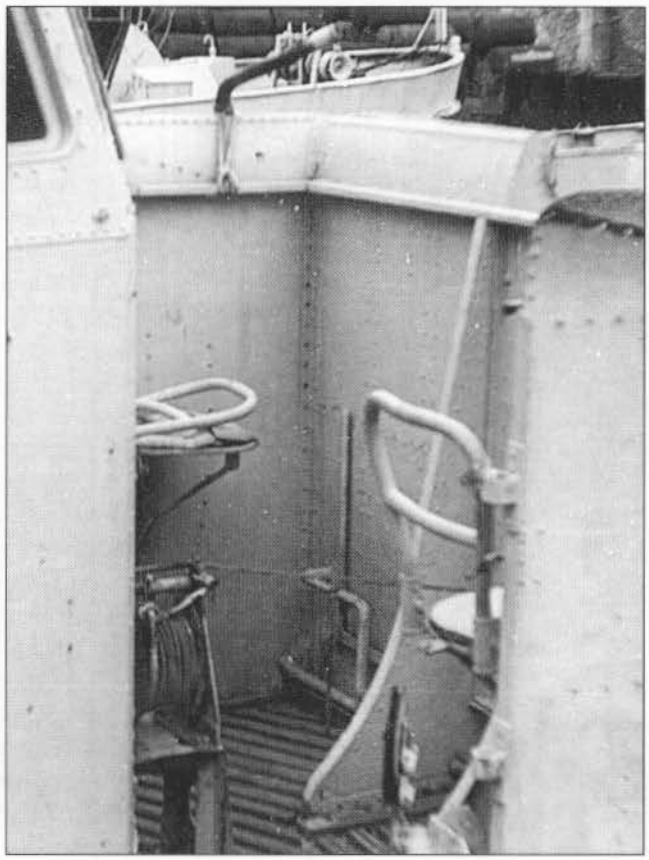
Il 1° gennaio 1954 tali distintivi ottici vennero modificati e con la stessa data la vecchia numerazione fu abolita.

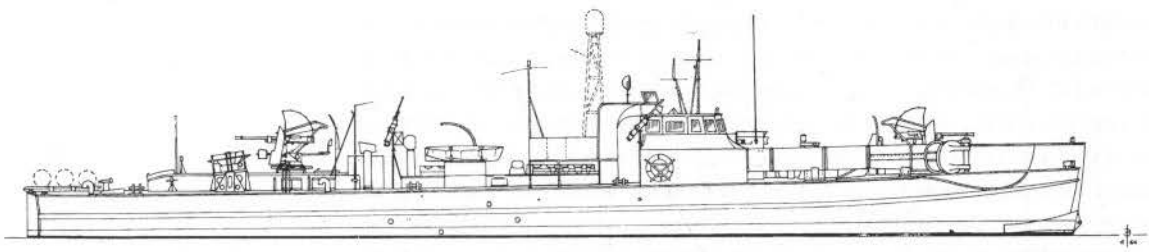
Le unità assunsero come nominativo il corrispondente nuovo distintivo ottico NATO, riprendendo, assieme alle motosiluranti della prima serie (*MS 471, 472* e *473*) la numerazione "per Squadriglie" come di seguito riportato:

| Vecchio nominativo | Vecchio dist. ottico | Nuovo dist. ottico | Nuovo nominativo |
|---|---|---|---|
| *MS 614* | (P) 464 | (P) 474 | *MS 474* |
| *MS 615* | (P) 465 | (P) 481 | *MS 481* |
| *MS 616* | (P) 466 | (P) 482 | *MS 482* |
| *MS 617* | (P) 467 | (P) 483 | *MS 483* |
| *MS 618* | (P) 468 | (P) 484 | *MS 484* |
| *MS 619* | (P) 469 | (P) 475 | *MS 475* |

Negli anni tra il 1954 ed il 1958 le più importanti modifiche subite da queste unità si limitarono allo sbarco delle armi da 12,7 mm e all'installazione di moderne apparecchiature elettroniche per le trasmissioni in fonia su frequenze VHF ed UHF.

**Sotto: particolare dell'interno della plancetta prodiera scoperta della *MS 482* in attesa di essere radiata. (Foto Gay)**
**A sinistra: il complesso delle sovrastrutture della timoneria della stessa unità. L'inquadratura consente di apprezzare la sistemazione e la forma dei sostegni dei tubi lanciasiluri, già sbarcati, e mostra il verricello per la manovra delle ancore e il paraonde. (Foto Gay)**





**Profilo delle motovedette (ex motosiluranti) tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate 2ª serie, che mostra l'aspetto assunto da queste unità negli anni immediatamente successivi alla fine del secondo conflitto mondiale. Tratteggiato è illustrato il profilo del radar tipo SO 13, imbarcato su alcune unità dal 1950-51. (Scala 1:200)**

Nel 1958, quasi tutte le motosiluranti di questa serie risultavano dotate di radar e il dislocamento a pieno carico si aggirava sulle 72 tonnellate con una velocità massima corrispondente di circa 30 nodi.

La *MS 475,* sottoposta a lavori di rimodernamento che interessarono soprattutto le sistemazioni di plancia, sensibilmente migliorate ed ampliate, dal 1958 risultò stabilmente armata con la sola mitragliera quadrupla da 20/65 mm, con una dotazione di 4500 colpi, sistemata a poppa in prossimità dello "scivolo".

Ad eccezione della *MS 475,* tutte le unità della serie passarono in riserva nel 1957, per essere sottoposte a lavori radicali di trasformazione.

Tali lavori vennero però effettuati sulle sole *MS 474* e *481* (vedi Capitolo XIV) mentre le altre motosiluranti furono in un secondo tempo radiate, non essendo stata reputata conveniente una loro trasformazione in ragione della notevole usura.

Dopo la radiazione, nel 1963-64, la ex *MS 483* venne trasformata presso l'Arsenale della Spezia in mezzo inseguimento e recupero siluri, assumendo la caratteristica di *MEN 204.*

In tale occasione l'unità fu dotata di un nuovo tipo di apparato motore, costituito da due motori Diesel CRM-18 D/2, della potenza complessiva di circa 2000 hp. Nella nuova configurazione l'unità ha prestato servizio per alcuni anni.

**Attività**

Come le unità della prima serie, anche queste motosiluranti dopo la consegna alla Marina da parte dei Cantieri di Monfalcone, vennero accentrate presso il Centro Addestramento M.A.S. (Mariadmas) di Pola.

Da quella base, riunite in Squadriglie, furono quindi trasferite nei vari teatri operativi dopo un periodo di intenso addestramento della durata di circa un mese.

La 5ª Squadriglia *(MS 51÷56)* risultò pronta per l'impiego nella primavera del 1943 e, al comando del capitano di corvetta Uxa, venne dislocata inizialmente nelle acque della Sardegna e quindi, all'atto dello sbarco anglo-americano, nel luglio dello stesso anno fu inviata in Sicilia alle dipendenze del Gruppo M.A.S. Operativo, al comando del capitano di vascello Francesco Mimbelli.

La 6ª Squadriglia *(MS 61÷66),* al comando del capitano di corvetta Castagnacci, poté raggiungere le basi siciliane verso la fine di giugno del 1943, passando alle dipendenze della 1ª Flottiglia Motosiluranti, comandata dal capitano di fregata Alessandro Michelagnoli, del Gruppo M.A.S. Operativo.

La 7ª Squadriglia *(MS 71÷76)* non venne costituita e, nel maggio del 1943, lo Stato Maggiore stabilì che le *MS 71, 72, 73* e *76* dovessero essere assegnate, quando pronte, alla 2ª Squadriglia, che aveva subito le maggiori perdite, e che le *MS 74* e *75,* trasformate per il trasporto di mezzi d'assalto, fossero poste invece alle dipendenze della X Flottiglia M.A.S.

Le motosiluranti della 5ª e della 6ª Squadriglia parteciparono attivamente alle operazioni nelle acque della Sicilia nel luglio 1943. In tale occasione le *MS 51, 53, 63, 65, 66* e *71*, ebbero modo di distinguersi particolarmente in azioni contro il traffico nemico e in aspri combattimenti con unità similari avversarie.

Durante il ciclo di operazioni connesso con la difesa e il successivo sgombero della Sicilia, due sole motosiluranti di questa serie andarono perdute, ma sensibilmente superiore risultò il numero delle unità che furono danneggiate, soprattutto per offesa aerea, e che dovettero essere ritirate dalla zona di operazione e inviate nelle basi del continente per le riparazioni.

In particolare, le due unità perdute, *MS 62* e *66*, furono affondate rispettivamente nel porto di Milazzo per bombardamento aereo e nelle acque settentrionali della Sicilia in combattimento con unità maggiori avversarie [1].

(1) La *MS 66* fu l'unica motosilurante italiana affondata in combattimento con unità di superficie avversarie.

Con la perdita della Sicilia ed il ripiegamento delle motosiluranti del Gruppo M.A.S. Operativo nelle basi del continente, nell'agosto 1943 la 2ª, la 3ª, la 5ª e la 6ª Squadriglia vennero sciolte e le unità di questa serie che ne facevano parte passarono alle dipendenze della 2ª e della 4ª Flottiglia M.A.S., competenti rispettivamente per il settore del basso Tirreno e dello Ionio-basso Adriatico.

All'armistizio dell'8 settembre 1943 la situazione delle motosiluranti di questa serie risultava la seguente:

- 2ª Flottiglia M.A.S. (Settore Basso Tirreno, con basi a Gaeta, Capri, Salerno): *MS 51, 52, 54, 55, 56, 61, 63, 64, 71, 72*.
- 4ª Flottiglia M.A.S. (Settore Ionio-Basso Adriatico, con basi a Taranto, Crotone, Gallipoli, Brindisi): *MS 53, 65, 73, 76*.
- X Flottiglia M.A.S. ("Mezzi d'Assalto"): *MS 74, 75* (ambedue in addestramento a Venezia).

Delle unità sopra riportate, alla stessa data, alcune si trovavano ai lavori presso vari cantieri per danni subiti in combattimento o per offesa aerea, e precisamente:

- *MS 51* a Bocche di Magra (La Spezia);
- *MS 63* a Varazze;
- *MS 64* e 71 a Gaeta;
- *MS 73* a Taranto.

La *MS 76*, non ancora consegnata alla Marina, si trovava presso i C.R.D.A. di Monfalcone impegnata in prove con i nuovi motori ASM 185 (vedi Generalità).

Negli avvenimenti che seguirono immediatamente la proclamazione dell'armistizio, le *MS 51, 63, 71, 75* e *76*, impossibilitate a muovere per raggiungere i porti dell'Italia meridionale furono catturate dai Tedeschi. Tutte, esclusa la *MS 75*, andarono perdute prima della fine delle ostilità nell'Italia settentrionale. La *MS 75* venne ceduta dai Tedeschi alla Marina della R.S.I. che la impiegò in Adriatico con lo stesso nominativo; alla liberazione di Venezia venne ritrovata in quel porto, dove era ai lavori, e rientrò in servizio nella Regia Marina nell'autunno successivo.

Dopo l'armistizio con gli Alleati, numerose unità raggiunsero Malta con la maggior parte delle Forze Navali italiane, mentre le *MS 52* e *72* cominciarono immediatamente da Capri le operazioni a fianco degli anglo-americani, entrando successivamente a far parte della Flottiglia Servizi Speciali, alle cui dipendenze operarono sino al maggio dell'anno successivo, epoca in cui passarono alla 5ª Flottiglia M.A.S.

Le motosiluranti che si erano dislocate a Malta rientrarono ben presto in Italia e si affiancarono a quelle rimaste nei porti dell'Italia meridionale iniziando le operazioni contro i Tedeschi nell'ambito della cobelligeranza. Esse vennero impiegate prevalentemente in Adriatico, incorporate nella ricostituita 1ª Flottiglia M.A.S.

Come per le motosiluranti della prima serie, la principale attività di queste unità durante tale periodo fu volta essenzialmente all'esecuzione di missioni speciali lungo le coste controllate dal nemico (sbarco e recupero di sabotatori e di informatori, rilievi idrografici ecc.).

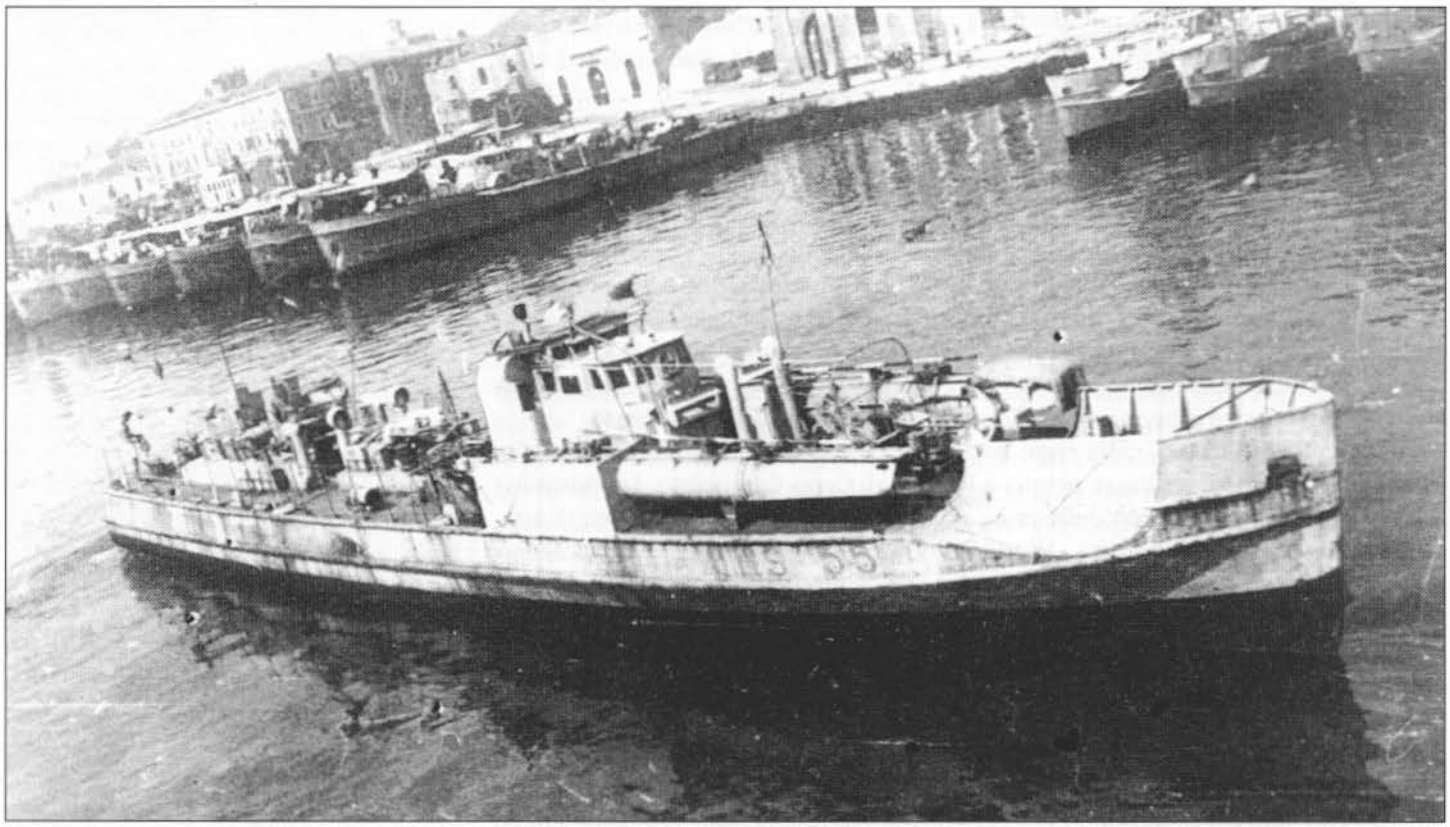
Alla data del 31 dicembre 1944, la situazione delle undici unità di questa serie in servizio nella Marina italiana era la seguente:

- 1ª Flottiglia M.A.S. (Settore Adriatico, con basi a Brindisi, Manfredonia, Termoli, Ancona, Senigallia):
  - 3ª Squadriglia Motosiluranti: *MS 65, 73;*
  - 5ª Squadriglia Motosiluranti: *MS 54, 55, 56, 61, 64.*
- 5ª Flottiglia M.A.S. (Settore Tirrenico, con basi alla Maddalena-Bastia): *MS 52, 72* (provenienti dalla disciolta Flottiglia Servizi Speciali).
- Gruppo Mezzi d'Assalto: *MS 74.*

La *MS 53*, gravemente danneggiata da un fortunale il 31 dicembre 1943, in tale epoca si trovava in disarmo a Brindisi.

Col termine delle ostilità numerose motosiluranti furono poste in riserva,

**La *MS* 55 in manovra a Venezia nel 1947, davanti alla banchina cui sono attraccate alcune V.A.S. ed altre M.S. della seconda serie del tipo C.R.D.A. da 60 tonnellate. L'unità, come altre della serie "5" *(MS 51÷56)*, è dotata di lanciasiluri "a cucchiaia" uguali a quelli delle unità della prima serie. (Foto Aldo Fraccaroli)**



altre vennero invece impiegate in missioni di polizia marittima e vigilanza pesca in Adriatico.

Secondo il Trattato di Pace, le undici unità sopra citate e la *MS 75,* ritrovata a Venezia nel 1945, avrebbero dovuto essere suddivise tra le potenze vincitrici, ma in effetti solo quattro unità (*MS 52, 61, 65* e *75*) vennero effettivamente cedute, all'URSS, nel 1949.

La *MS 53,* anch'essa assegnata all'URSS, fu rifiutata perché in pessimo stato e del tutto inefficiente; quindi venne demolita.

Le altre unità rimasero tutte in servizio nella Marina italiana, ad eccezione della *MS 64,* già in disarmo da tempo per usura, che venne demolita.

Classificate motovedette nel 1949 e quindi nuovamente motosiluranti nel 1952, operarono prevalentemente in Adriatico, prima alle dipendenze del Gruppo Forze Costiere e quindi del Comando Gruppo Motosiluranti.

Nel 1957 le *MS 474, 481, 482, 483* e *484* passarono in riserva per essere sottoposte a radicali lavori di rimodernamento. In effetti, solo le *MS 474* e *481* effettuarono tali lavori (vedi Capitolo XIV), mentre le altre unità, in ragione della loro notevole usura, vennero radiate nel marzo del 1963.

La *MS 475,* dipendente dal Raggruppamento Subacquei ed Incursori (Comsubin), gravemente danneggiata in un naufragio in Tirreno nel 1961, fu radiata il 31 dicembre 1962.

Di seguito si riportano le principali azioni di guerra di cui le motosiluranti di questa serie furono protagoniste, i principali avvenimenti della loro attività di servizio e le circostanze in cui alcune di esse andarono perdute nel corso della seconda guerra mondiale.

*MS 51*

Dislocata inizialmente in Sardegna, nel luglio del 1943 raggiunse con le altre unità della 5ª Squadriglia le acque della Sicilia, dove iniziò un'intensa attività contro le forze anglo-americane.

La notte sul 19 luglio 1943, al rientro da un'esplorazione offensiva nella zona di Augusta con le *MS 53, 65* e *66,* avvistò al largo di Acireale quattro motosiluranti avversarie. Ne seguì un breve, accanito scontro durante il quale la sezione *MS 51/MS 53,* al comando del capitano di corvetta Castagnacci, inquadrò col proprio tiro le unità nemiche, provocando gravi danni a bordo di una di esse.

Pochi giorni dopo, nella notte sul 21 luglio, con le *MS 21, 53* e *66* si scontrò con due cacciatorpediniere nemici a levante di Capo Campolato. Le motosiluranti si lanciarono all'attacco delle unità avversarie sotto un intenso fuoco di artiglierie e mitragliere, lanciarono i siluri, ma non riuscirono a colpire. Attaccarono quindi a breve distanza con le mitragliere provocando danni sulle navi nemiche. La *MS 51,* colpita ripetutamente, riuscì a rientrare alla base nonostante i gravi danni subiti. Nel combattimento trovò eroica morte il Comandante delle unità della 5ª Squadriglia, imbarcato sulla *MS 51,* il capitano di corvetta Curzio Castagnacci, alla cui memoria venne decretata la Medaglia d'Oro al Valore Militare.

Da Messina, assieme alla *MS 61,* che abbisognava anch'essa di lavori, l'unità venne trasferita a Gaeta per la riparazione dei danni subiti e quindi a Bocche di Magra (La Spezia) dove giunse il 1° settembre successivo.

Alla data dell'armistizio l'unità si trovava, priva di motori, sullo scalo a Bocche di Magra con la *MS 34* e venne sabotata dall'equipaggio.

Il 9 settembre 1943 fu catturata dai Tedeschi che, l'11 ottobre successivo, la trasferirono alla Spezia. L'unità non fu rimessa in efficienza e, nell'aprile 1945, probabilmente il giorno 19, fu autoaffondata dai Tedeschi nelle acque della Spezia.

*MS 52*

Con le altre unità della 5ª Squadriglia raggiunse le acque della Sicilia nel luglio del 1943.

Nel pomeriggio del 13 luglio 1943 subì un violento attacco al largo di Capo San Vito da parte di cacciabombardieri britannici, mentre transitava in quelle acque con altre unità della Squadriglia. Col tiro delle armi di bordo un aereo venne abbattuto ma, inquadrata da numerose bombe, l'unità riportò danni allo scafo tanto da dover essere inviata nel continente per le riparazioni.

Alla data dell'armistizio l'unità era di nuovo in linea, dislocata a Capri alle dipendenze della 2ª Flottiglia M.A.S.

Iniziò subito la collaborazione con gli Alleati, entrando successivamente a far parte della Flottiglia Servizi Speciali, operando da Ischia e da Capri impegnata in missioni di vario tipo sulla costa occupata dai Tedeschi.

Nell'aprile del 1944 passò alle dipendenze della 5ª Flottiglia M.A.S., dislocandosi in Sardegna e in Corsica, da dove operò sino al termine delle ostilità.

Il 6 luglio 1949, in esecuzione del Trattato di Pace, fu consegnata all'URSS nel porto di Odessa da un equipaggio civile che ve l'aveva condotta dall'Italia sotto bandiera della Marina Mercantile, assieme alle *MS 61, 65* e *75*.

*MS 53*

Assegnata alla 5ª Squadriglia, operò nelle acque della Sicilia dal luglio 1943.

Il 19 luglio 1943, in sezione con la *MS 51*, partecipò ad un violento scontro con unità similari avversarie al largo di Acireale.

Nella notte sul 21 luglio partecipò, in sezione con le *MS 21, 51* e *66* ad un'azione contro cacciatorpediniere nemici nelle acque di Capo Campolato.

La notte sul 30 dello stesso mese, in occasione di una crociera di protezione indiretta ad un convoglio nazionale partito da Messina e diretto verso Nord, con le *MS 21, 65* e *66*, su cui aveva preso imbarco il Capo Flottiglia, capitano di fregata Alessandro Michelagnoli, partecipò ad un violento scontro con unità similari avversarie, che durò oltre un'ora e che si concluse in una vera e propria mischia da cui le motosiluranti italiane uscirono pressoché indenni, non senza aver causato seri danni a quelle avversarie.

Passata in seguito alle dipendenze della 4ª Flottiglia M.A.S., operò nelle acque dello Ionio sino all'armistizio.

Il 28 ottobre 1943 si trasferì da Taranto a Brindisi, dove entrò a far parte della ricostituita 1ª Flottiglia M.A.S., alle cui dipendenze iniziò le operazioni in Adriatico a fianco degli Alleati.

Successivamente, venne dislocata a Termoli, città sulla quale, nella notte tra il 31 dicembre 1943 e il 1° gennaio 1944, si abbatté una violenta bufera. La furia del mare aprì una breccia nel molo del porto, asportando le prese dell'ormeg-

gio della *MS 53*. Il Comandante tentò immediatamente di portare la motosilurante in un angolo protetto del porto, ma i motori non risposero e l'unità finì in secco. In seguito all'incaglio ed al tormento imposto dal mare si produssero nello scafo varie falle, la cui riparazione richiese parecchi giorni. Soltanto il 22 gennaio 1944 la motosilurante poté essere disincagliata dalla *MS 65*, rimessa a galla e rimorchiata il 29 successivo a Manfredonia. Trasferita in seguito a Brindisi, per i gravi danni subiti fu dichiarata fuori uso e nel dicembre 1944 passò in disarmo.

Secondo il Trattato di Pace avrebbe dovuto essere ceduta all'URSS, ma, in ragione del precario stato in cui si trovava (nel 1948 esisteva il solo scafo) e della scarsa convenienza a rimetterla in efficienza, venne rifiutata.

Radiata il 10 luglio 1950, la *MS 53* fu successivamente demolita.

*MS 54*

Destinata nelle acque della Sicilia dal luglio del 1943, il 15 dello stesso mese, al rientro da una missione di agguato nelle acque di Licata, venne attaccata da aerei riportando danni tali da dover essere inviata a Gaeta e quindi alla Spezia per essere rimessa in efficienza.

Rientrata in linea nell'agosto successivo, il mattino dell'8 settembre 1943, al rientro da un agguato notturno, intercettò un grosso convoglio anglo-americano diretto a Salerno. Portatasi arditamente all'attacco, venne sottoposta a intenso tiro e, mentre attraversava la molteplice linea di unità di ogni tipo, lanciò i quattro siluri di bordo contro alcuni incrociatori, che però contromanovrarono prontamente sulle scie dei siluri. Nonostante la violenta reazione avversaria, l'unità, al comando del sottotenente di vascello Marcello Ivonetti Luraschi, riuscì a rientrare indenne alla base.

In seguito all'avvenuto armistizio, con altre unità della 2ª Flottiglia M.A.S., si trasferì prima a Palermo e quindi a Malta, dove, in occasione del breve soggiorno in quella sede del maresciallo Pietro Badoglio e del ministro Raffaele de Courten per la firma dell'Armistizio "lungo", il 29 settembre 1943, imbarcò le due alte autorità per consentire loro di passare in rassegna le navi italiane che erano ancorate nel porto.

Il 27 novembre successivo la *MS 54* rimpatriò a Brindisi, iniziando, alle dipendenze della ricostituita 1ª Flottiglia M.A.S., le operazioni contro i Tedeschi in Adriatico.

La notte sul 22 gennaio 1944, da Brindisi, effettuò, con altre unità italiane (*MAS 516* e *547* e torpediniera *Ardimentoso*), un'ardita missione sulla costa albanese a sud di Valona, concorrendo al recupero di numerosi militari italiani sfuggiti ai Tedeschi.

Nella notte sul 4 aprile successivo, sempre da Brindisi, effettuò una missione di rilascio di informatori sulla costa albanese, durante la quale venne sottoposta ad intenso fuoco da terra, senza tuttavia riportare danni.

Nel corso del 1944 effettuò altre missioni sulla costa albanese operando sempre da Brindisi.

Dopo la fine delle ostilità, passò in un primo tempo in riserva e quindi riprese l'attività in Adriatico. Nel 1957 passò in riserva per essere sottoposta a lavori di rimodernamento e trasformazione (vedi Capitolo XIV).

*MS 55*

Dislocata in Sicilia dal luglio 1943, il 18 dello stesso mese rimase gravemente danneggiata per urto contro un relitto e dovette essere inviata a Gaeta per le riparazioni.

**La *MV 615* (ex *MS 55*) in manovra nel porto di Brindisi agli inizi degli anni Cinquanta. Si nota il radar tipo SO 13, gli scudi metallici alle mitragliere e la carenatura laterale della timoneria.**

Rientrata in linea nell'agosto successivo, alla data dell'armistizio si trovava a Gaeta, da dove raggiunse Portoferraio e quindi, il giorno 12 settembre 1943, Palermo.

Trasferita successivamente a Malta, il 28 ottobre raggiunse Brindisi, iniziando quindi le operazioni contro i Tedeschi in Adriatico.

Nel corso del 1944 e nei primi mesi del 1945, effettuò numerose missioni speciali lungo le coste albanesi e sulle coste italiane oltre le linee nemiche.

Dopo la fine delle ostilità passò in riserva. Successivamente, riprese l'attività in Adriatico. Passò in riserva insieme alla *MS 54* nel 1957, per essere sottoposta a lavori di rimodernamento e trasformazione (vedi Capitolo XIV).

*MS 56*

Dislocata in Sicilia nel luglio 1943, durante una manovra nel porto di Milazzo riportò seri danni alle eliche, tanto da dover essere inviata a Gaeta per le riparazioni del caso.

Rientrata successivamente in linea, alla data dell'armistizio si trovava a Gaeta, da dove raggiunse Capri e quindi Malta.

L'11 ottobre 1943 rimpatriò a Brindisi, iniziando poco dopo le operazioni in Adriatico contro i Tedeschi.

Nella notte sul 13 novembre 1944, nel corso di una missione lungo la costa albanese, intesa a saggiare le difese costiere della zona di Antivari e a mitragliare il traffico terrestre che si svolgeva lungo la costa, si scontrò con un dragamine tedesco ben più fortemente armato. La motosilurante, ripetutamente colpita da

proiettili di mitragliera, riuscì a ritirarsi e a raggiungere Brindisi nonostante i gravi danni. Nello scontro perì il capitano di corvetta Vincenzo Fusco, alla cui memoria venne decretata la Medaglia d'Oro al Valore Militare.

Terminate le ostilità, l'unità passò in un primo tempo in riserva, quindi riprese l'attività in Adriatico. Nel 1957 fu posta in riserva a Brindisi, in attesa di essere sottoposta a lavori di rimodernamento e trasformazione. Trasferita a Taranto e quindi alla Spezia, il 31 ottobre 1962 passò in disarmo e il 1° marzo 1963 venne radiata, essendo stato deciso nel frattempo di non procedere più alla sua trasformazione.

*MS 61*

Dislocata in Sicilia con la 6ª Squadriglia alla fine di giugno del 1943, operò in quelle acque sino a metà del mese successivo, dislocandosi quindi a Gaeta per l'effettuazione di urgenti lavori.

Alla data dell'armistizio, l'8 settembre 1943, l'unità si trovava a Capri, da dove raggiunse nei giorni successivi Palermo e quindi Malta.

Rimpatriò a Brindisi l'11 ottobre 1943, iniziando poco dopo le operazioni contro i Tedeschi nel settore Adriatico.

Dislocata a Termoli dal 1° novembre 1943, effettuò numerose missioni speciali lungo la costa italiana oltre le linee avversarie.

Trasferita a Senigallia nel marzo 1945, il 29 aprile successivo, durante un agguato notturno antinave nell'alto Adriatico effettuato con le *MS 31* e *35*, sostenne uno scontro con un'unità nemica (motovedetta o motosilurante), costringendola a ritirarsi.

Dislocata a Venezia dopo la fine delle ostilità, rimase per qualche tempo in quella base svolgendo attività di polizia marittima e vigilanza pesca.

In ottemperanza al Trattato di Pace, il 6 luglio 1949 venne consegnata all'URSS nel porto di Odessa insieme alle *MS 51, 65* e *75*.

*MS 62*

Assegnata alla 6ª Squadriglia operò nelle acque della Sicilia dalla fine di giugno del 1943. La mattina del 13 luglio 1943, la *MS 62* fu colpita da mitragliamento aereo al largo di Milazzo. Portata a dar fondo sottocosta, probabilmente a causa di un proiettile incendiario rimasto inesploso, prese successivamente fuoco ed andò completamente distrutta, affondando intorno alle 15.00 dello stesso giorno a 100 metri dalla spiaggia a ponente di Capo Milazzo.

*MS 63*

Dislocata in Sicilia dal giugno del 1943, la sera del 12 luglio successivo, in sezione con la *MS 71* (Capo Sezione il capitano di corvetta Pighini sulla *MS 63*) uscì da Riposto per effettuare una missione di sbarco di elementi Gamma della X Flottiglia M.A.S. nella zona di Augusta. Avvicinandosi alla costa a lento moto, a circa 9 miglia a nord-est di Brucoli, la sezione avvistò due unità nemiche ritenute un cacciatorpediniere ed una fregata tipo "Hunt".

La *MS 63* si portò subito all'attacco e lanciò i suoi siluri contro il cacciatorpediniere. Questo avvistò le scie ed evitò i siluri con la manovra aprendo un violento fuoco sulla motosilurante. Contemporaneamente, la sezionaria, che era un

po' scaduta, si trovò in posizione favorevole per il lancio sulla fregata, che, probabilmente, venne danneggiata da uno dei siluri della *MS 71*.

Le due unità, sottrattesi alla violenta reazione nemica, dopo aver subito solo lievi danni, diressero per Riposto, dove sbarcarono i Gamma, e si trasferirono quindi a Messina.

Nella notte sul 3 agosto 1943, durante una missione di agguato al largo della costa settentrionale della Sicilia, condotta in sezione con la *MS 66,* avvistò nei pressi di Capo Orlando una formazione di cacciatorpediniere avversari. Le due unità si portarono all'attacco ma, subito radiolocalizzate, furono sottoposte a violento fuoco di artiglieria. La *MS 63,* al comando del sottotenente di vascello Stamin, riuscì a lanciare i siluri, senza però colpire, e venne poco dopo raggiunta da un colpo che le asportò di netto la prora. La sezionaria, colpita più gravemente, affondò poco dopo. Con l'assistenza della *MS 21,* uscita in suo soccorso, la *MS 63* riuscì a raggiungere Messina da dove, alcuni giorni dopo, con una falsa prora costruita con mezzi di fortuna in legno e cemento, diresse per Gaeta, sempre con la scorta della *MS 21*.

Da Gaeta, l'unità venne in seguito trasferita a Varazze, per effettuarvi necessari lavori di riparazione. Giunta in quella sede il 4 settembre 1943, vi venne sorpresa dagli avvenimenti armistiziali e, il giorno 9 dello stesso mese, fu catturata dai Tedeschi che occuparono la località.

Non si hanno successive notizie su questa unità che, tuttavia, non risulta sia stata rimessa in efficienza.

*MS 64*

Dislocata in Sicilia dal giugno 1943, il 12 luglio successivo, durante una missione nelle acque di Capo Peloro, andò in secca con la sezionaria *MS 36* su un banco di sabbia a causa della foschia. Mentre la sezionaria poté essere subito disincagliata, per la *MS 64* si rese necessaria l'escavazione di un canale nella sabbia, escavazione che venne effettuata dall'equipaggio dell'unità stessa con mezzi di fortuna. La motosilurante poté così essere rimessa a galla e rimorchiata a Gaeta per le riparazioni.

Alla data dell'armistizio, l'8 settembre 1943, l'unità si trovava ancora a Gaeta, dove stava terminando i lavori iniziati il 17 luglio precedente. Riuscì a partire da Gaeta il giorno 9 e a raggiungere Ponza, da dove poi si trasferì a Palermo e quindi a Malta.

Rimpatriata a Taranto il 5 ottobre 1943, il 1° novembre successivo si trasferì a Brindisi dove, entrata a far parte della ricostituita 1ª Flottiglia M.A.S., iniziò le operazioni in Adriatico nell'ambito della cobellìgeranza, impiegata prevalentemente in missioni speciali lungo la costa italiana occupata dai Tedeschi e operando successivamente da Termoli, Ancona e Senigallia.

La sera del 19 giugno 1944, in sezione con la *MS 31,* effettuò un'azione di rilascio e recupero sabotatori nei pressi di Fano, conclusasi con il mitragliamento di un convoglio ferroviario tedesco fermo su un tratto di ferrovia in vicinanza della costa.

Terminate le ostilità, la motosilurante passò in disarmo il 10 luglio 1945. Sebbene il Trattato di Pace ne prevedesse la consegna agli Stati Uniti, l'unità rimase all'Italia; ma per il notevole stato di usura non venne più riarmata e, radiata il 21 gennaio 1947, fu in seguito demolita.

*MS 65*

Dislocata in Sicilia dal 23 giugno 1943, il 10 del mese successivo si trasferì a Milazzo, iniziando un'intensa attività nelle acque dello Stretto.

Nella notte sul 19 luglio 1943 partecipò, con le *MS 51, 53* e *66*, ad uno scontro con quattro motosiluranti avversarie al largo di Acireale.

La notte sul 30 dello stesso mese partecipò, con le *MS 21, 53* e *66*, ad un lungo e violento scontro con unità similari avversarie nelle acque di Capo Orlando.

Trasferita in seguito nel settore dello Ionio, operò in quelle acque sino all'armistizio. Passata alle dipendenze della ricostituita 1ª Flottiglia M.A.S., durante il periodo della cobelligeranza con gli anglo-americani venne impiegata in missioni per lo sbarco di sabotatori e di informatori sulla costa adriatica e su quella albanese occupate dai Tedeschi, nonché in missioni idrografiche nel quadro della preparazione degli sbarchi alleati nei Balcani.

Tra le molte vanno ricordate le missioni compiute con la *MS 74* dal 22 al 29 settembre 1944 sulla costa albanese tra Porto Palermo e Santi Quaranta. Le due motosiluranti appoggiarono reparti di guastatori britannici sotto il fuoco delle batterie tedesche, riuscendo sempre a sottrarsi con adatte manovre all'offesa nemica. Tutte le operazioni furono condotte brillantemente a termine senza che le unità subissero alcun danno.

L'attività svolta da questa unità nel periodo settembre 1943-maggio 1945 si compendia in 8680 miglia percorse in missioni di guerra in Adriatico.

Dopo la fine delle ostilità rimase dislocata tra Venezia e Brindisi, svolgendo attività ridotta e, il 6 luglio 1949, in ottemperanza al Trattato di Pace, venne consegnata all'URSS nel porto di Odessa in Mar Nero assieme alle *MS 52* e *61* (vedi).

*MS 66*

Con le altre unità della 6ª Squadriglia iniziò le operazioni nelle acque della Sicilia nel giugno 1943, operando da Trapani e quindi, dal 10 luglio successivo, da Milazzo e Messina.

Nella notte sul 17 luglio, con le *MS 21, 32* e *34*, partecipò ad un'azione offensiva contro il traffico nemico al largo di Messina.

La notte successiva, sempre in sezione con la *MS 21*, prese parte ad una crociera diversiva per coprire uno sbarco di Gamma della X M.A.S. a Capo Santa Croce, conclusasi con uno scontro con unità similari nemiche durante la rotta di rientro a Messina.

Nella notte sul 19 dello stesso mese partecipò, con le *MS 51, 53* e *65*, ad un altro scontro con motosiluranti avversarie al largo di Acireale.

Pochi giorni dopo, nella notte sul 21, in sezione con le *MS 21, 51* e *53* e con a bordo il capitano di vascello Mimbelli, partecipò all'attacco di due cacciatorpediniere nemici nelle acque a levante di Capo Campolato.

La notte sul 30 luglio, avendo come sezionarie le *MS 21, 53* e *65*, fu protagonista di un violento scontro, durato oltre un'ora, con unità similari avversarie nelle acque di Capo Orlando, conclusosi in una vera e propria mischia da cui le unità nemiche uscirono seriamente danneggiate.

La notte successiva, mentre da sola dirigeva per Capo Spartivento dove avrebbe dovuto congiungersi con altre motosiluranti, la *MS 66* si trovò improvvisamente fra tre M.T.B. avversarie in agguato nei pressi di Capo Dell'Armi. Due delle unità nemiche diressero per tagliarle la rotta, mentre la terza manovrò per

tentare di impedirle la ritirata verso lo Stretto. La *MS 66,* invertita la rotta, attaccò l'ultima silurante nell'intento di sottrarsi all'ineguale combattimento. Lo scontro con l'unità avversaria fu breve ma violentissimo, con colpi centrati da ambo le parti. Le distanze scesero sino a 20 metri, tanto che l'equipaggio dell'unità italiana arrivò ad impiegare anche le bombe a mano. La *MS 66* riuscì così ad aprirsi la ritirata ed a rientrare a Messina con danni relativamente lievi.

Al tramonto del 3 agosto 1943, in sezione con la *MS 63,* uscì da Messina, al comando del sottotenente di vascello Benvenuto, per una missione di agguato antinave sulla costa settentrionale sicula. Verso le 22.30 vennero avvistati alcuni cacciatorpediniere ed altre unità minori e le due unità si lanciarono all'attacco della formazione navale avversaria. Subito scoperte, probabilmente con il radar, le due motosiluranti vennero sottoposte ad intenso fuoco di artiglieria che in breve le mise fuori combattimento. La *MS 63* ebbe la prua asportata ma rimase a galla e riuscì a rientrare alla base, mentre la *MS 66,* ripetutamente colpita, con la poppa asportata ed un incendio a bordo, affondò poco dopo a circa 8 miglia per 350° da Capo Cavalà.

*MS 71*

Assegnata alla 2ª Squadriglia, iniziò l'attività nelle acque della Sicilia l'8 luglio 1943. La sera del giorno 12 dello stesso mese, in sezione con la *MS 63,* nel corso di una missione di sbarco di elementi Gamma nella zona di Augusta, si scontrò con un cacciatorpediniere ed una fregata avversari. Nel corso dell'azione uno dei siluri lanciati dalla *MS 71,* al comando del tenente di vascello Ferrari, probabilmente colpì la fregata, danneggiandola. Uscita dallo scontro con lievi danni, la motosilurante venne inviata a Milazzo per le riparazioni e poté rientrare in linea solo il 29 dello stesso mese di luglio. Dopo pochi giorni, però, dovette essere inviata a Gaeta per un'avaria ai motori, non riparabile nelle basi avanzate.

Alla data dell'armistizio dell'8 settembre 1943, l'unità si trovava ancora sullo scalo a Gaeta, dove, il 9 agosto, aveva iniziato i lavori. Essendo impossibilitata a muoversi, il giorno successivo alla promulgazione dell'armistizio venne sabotata dall'equipaggio ed abbandonata. Catturata dai Tedeschi il 10 settembre, non venne da questi rimessa in efficienza. Il 5 novembre 1943 risultava ancora a Gaeta; mancano notizie successive, ma si ritiene che l'unità sia stata autoaffondata con il ritiro dei Tedeschi da Gaeta.

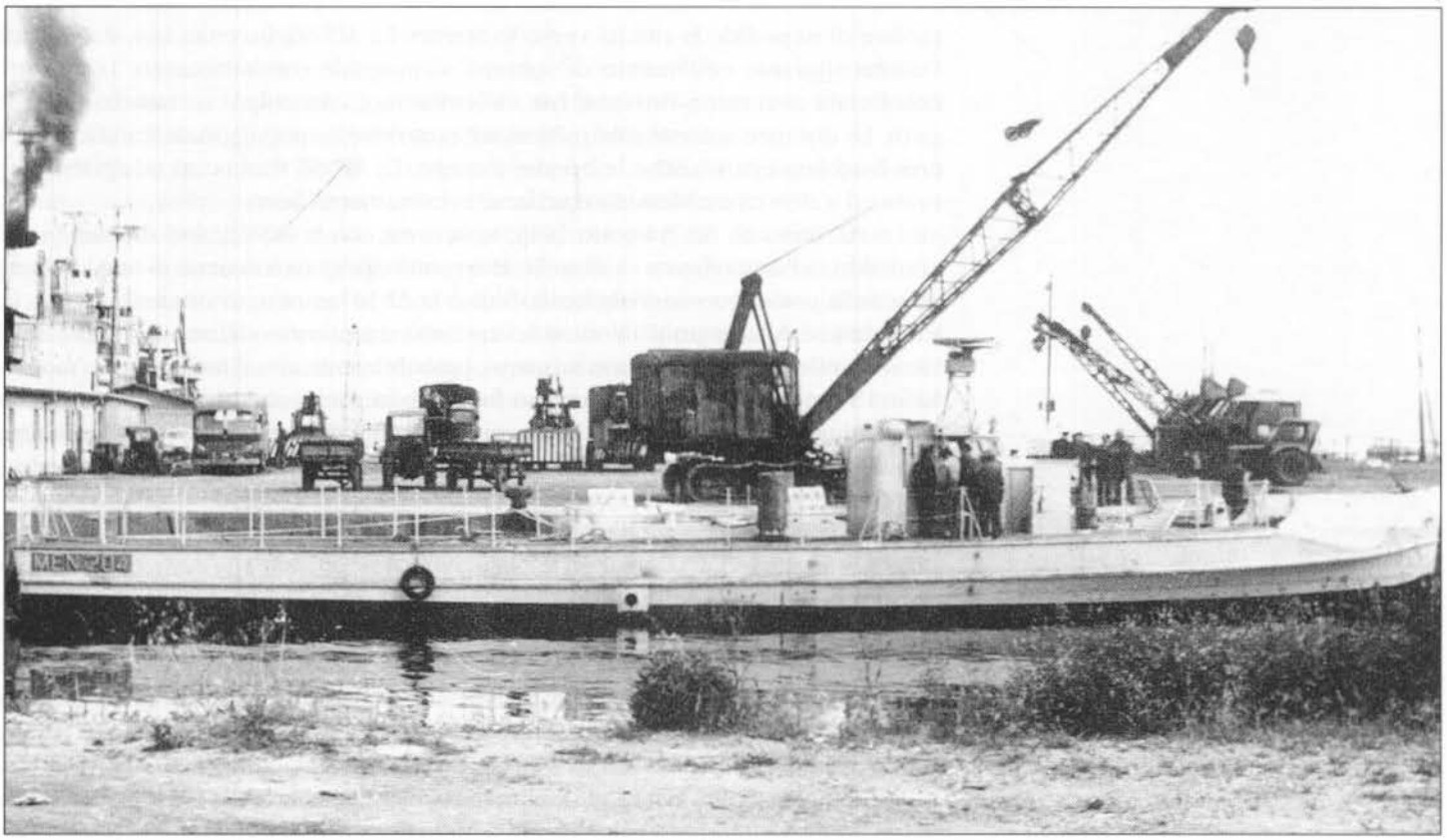
*MS 72*

Assegnata alla 2ª Squadriglia, iniziò le operazioni nelle acque della Sicilia nella prima decade di luglio del 1943.

Il mattino del 12 luglio, nell'ormeggio diradato di Ganzirri, arando sull'ancora, venne a collisione con una motozattera riportando avarie tali da dover essere inviata a Gaeta per le riparazioni.

Rientrata in linea nell'agosto successivo, alla data dell'armistizio, l'8 settembre 1943, l'unità si trovava dislocata a Capri con le altre motosiluranti della 2ª Flottiglia M.A.S.

Dopo essersi trasferita a Gaeta, il giorno 11 rientrò ad Ischia, da dove iniziò poco dopo l'attività a fianco degli Alleati. Nello stesso mese di settembre 1943, nel porto di Capri, si verificò a bordo un'esplosione di gas di benzina; l'unità rimase seriamente danneggiata e dovette essere avviata ai lavori di riparazione.



**La *MEN 204* (ex *MS 72*) alla Spezia alla fine degli anni Sessanta. La trasformazione dell'unità in mezzo inseguimento e recupero siluri comportò lo sbarco di tutto l'armamento e l'adozione di un nuovo apparato motore.**

Passata alle dipendenze della Flottiglia Servizi Speciali e quindi, nell'aprile 1944, della 5ª Flottiglia M.A.S., operò in Tirreno sino al termine delle ostilità, impegnata in missioni speciali sulla costa italiana occupata dai Tedeschi.

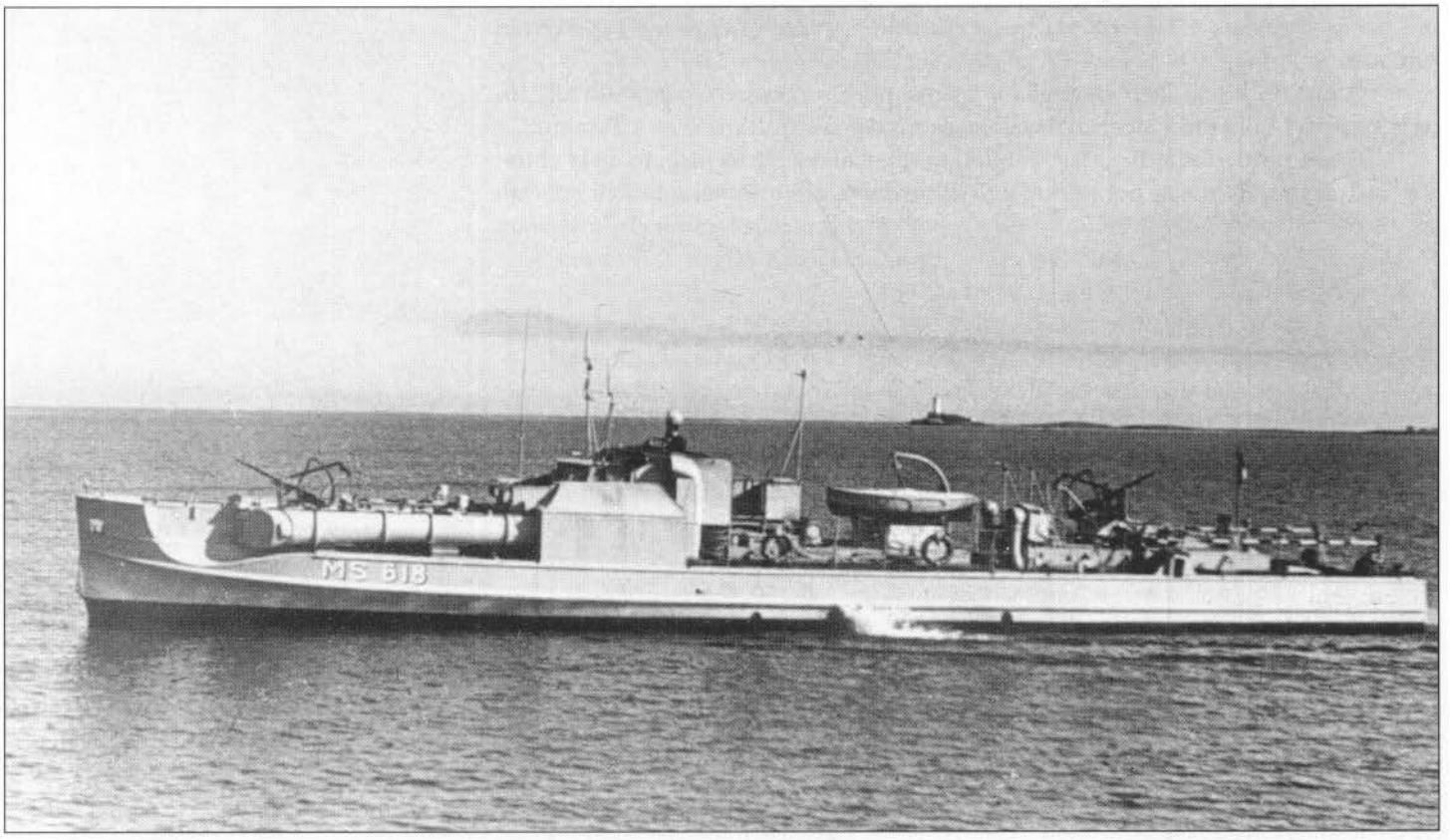
Rimasta in servizio nella Marina italiana, dopo un periodo di riserva riprese l'attività in Adriatico, prima alle dipendenze del Gruppo Forze Costiere, e quindi del Comando Gruppo Motosiluranti. Nel 1957 fu posta in riserva a Brindisi in attesa di essere sottoposta a lavori di rimodernamento e trasformazione. Trasferita a Taranto e quindi alla Spezia, il 31 ottobre 1962 passò in disarmo e il 10 marzo 1963 venne radiata, essendo, nel frattempo, stato deciso di non procedere più al suo rimodernamento.

Dopo la radiazione, venne trasformata nell'Arsenale della Spezia in mezzo inseguimento e recupero siluri, assumendo il nominativo di *MEN 204*. Prestò servizio nella nuova configurazione sino alla fine degli anni Settanta, sempre alla Spezia.

*MS 73*

Assegnata inizialmente alla 2ª Squadriglia, nell'agosto 1943 raggiunse la zona di operazioni dello Ionio, entrando a far parte della 4ª Flottiglia M.A.S.

Il mattino del 15 agosto 1943, in sezione con la *MS 31*, attaccò due incrociatori leggeri avversari al largo di Capo Spartivento. Durante l'azione, la *MS 73* investì la *MS 31* e riportò alcuni danni nella zona prodiera, che le impedirono il lancio dei siluri. Riuscì a disimpegnarsi ed a raggiungere Taranto, rimorchiando per l'ultimo tratto la *MS 31*, più gravemente danneggiata dall'urto.




**La *MS 618* (ex *MS 73*) in uscita dal porto di Brindisi nel 1953. Si può notare il battellino a centronave, imbarcato nel dopoguerra su alcune unità.**

Alla data dell'armistizio, l'8 settembre 1943, l'unità si trovava ai lavori a Taranto: da quella base, il 14 novembre successivo, si trasferì a Brindisi, iniziando le operazioni in Adriatico contro i Tedeschi.

Il 20 gennaio 1944, da Termoli, portò a termine un'audace azione di sbarco di sabotatori presso le foci del Tronto, portandosi sino a pochi metri dalla costa in una zona fortemente minata.

Nel periodo della cobelligeranza, la *MS 73* effettuò numerose altre missioni sul tipo di quella descritta, operando successivamente da Termoli, Ancona, Senigallia e Porto Corsini.

Terminate le ostilità, come la *MS 72,* rimase in servizio svolgendo intensa attività addestrativa in Adriatico sino al 1957, epoca in cui passò in riserva, in attesa di essere sottoposta a lavori di rimodernamento e di trasformazione. Trasferita da Brindisi a Taranto e quindi alla Spezia, essendo stato giudicato in un secondo tempo che per ragioni di usura dell'unità non fosse più conveniente procedere a tali lavori, il 31 ottobre 1962 la motosilurante passò in disarmo e il 1° marzo 1963 venne radiata.

*MS 74*

Alla data dell'armistizio, l'8 settembre 1943, si trovava a Venezia con la *MS 75* in periodo di addestramento. Il giorno dopo, per non cadere in mano ai Tedeschi, partì per raggiungere un porto dell'Italia meridionale, giungendo a Bari il mattino dell'11 settembre. Entrata a far parte della 1ª Flottiglia M.A.S., il 18 otto-

bre venne dislocata a Termoli, da dove iniziò le operazioni contro i Tedeschi in Adriatico.

La *MS 74* lasciò la 1ª Flottiglia il 2 novembre successivo, passando alle dipendenze del Comando Mezzi d'Assalto (Mariassalto) e dislocandosi a Taranto.

Dopo un periodo di addestramento in quella base, il 16 maggio 1944 si trasferì a Termoli, da dove, nel periodo 17-29 maggio, effettuò sei missioni speciali sulla costa albanese, trasportando sino a poche centinaia di metri dalla riva un M.T.S.M. con il compito di effettuare rilievi idrografici e di sbarcare informatori.

Trasferita successivamente in Tirreno, nella notte sul 21 giugno 1944, operando da Bastia, nel corso del forzamento del porto della Spezia compiuto dal Comando Mezzi d'Assalto in collaborazione con il Comando alleato, trasportò sino a 300 metri dalla diga esterna del porto due "chariots" (equivalenti britannici dei nostri mezzi d'assalto subacquei tipo S.L.C., i ben noti maiali). L'azione dei due "chariots" culminò con l'attacco di uno di essi all'incrociatore *Bolzano,* che affondò poggiando sui fondali del recinto retale al centro della rada, in cui, in stato di completa inefficienza per danni precedentemente subiti, era da tempo ormeggiato in attesa di grandi riparazioni.

La notte successiva all'azione, al comando del tenente di vascello Pietro Carminati, l'unità ritornò nelle acque della Spezia trasportando un M.T.S.M. per l'eventuale recupero degli operatori, ma nessuno di essi fu trovato all'appuntamento.

Rientrata a Taranto, si trasferì quindi in Adriatico, dove, operando da Brindisi, dal 22 al 29 settembre successivo effettuò con la *MS 65* un ciclo di missioni sulla costa albanese tra Porto Palermo e Santi Quaranta, in appoggio ad operazioni di reparti di guastatori britannici.

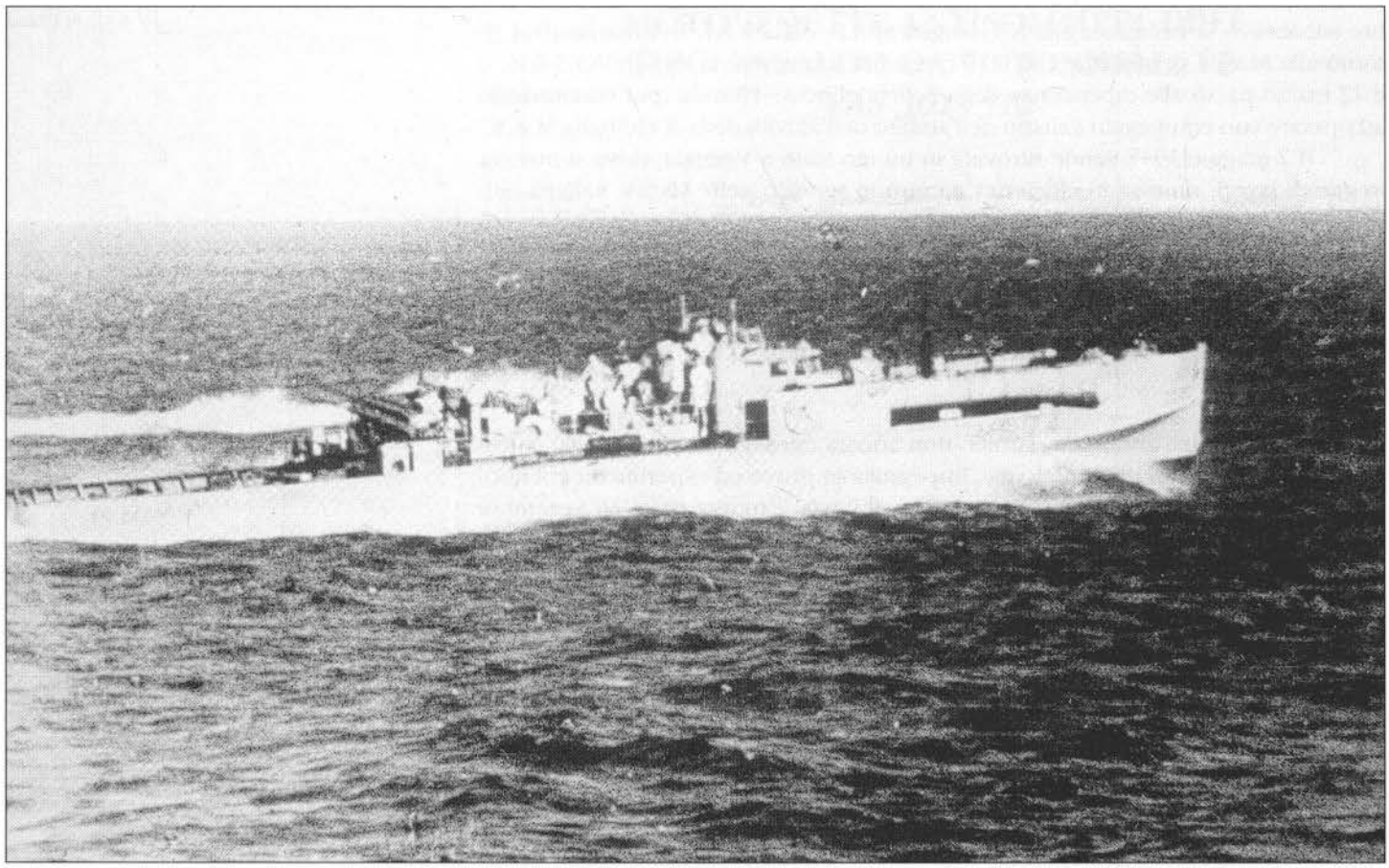
Trasferita nuovamente in Tirreno, il 18 aprile 1945, alle 14.15 lasciò il porto di Livorno con a bordo due "chariots" e relativi equipaggi italiani. Sempre al comando del tenente di vascello Carminati, alle 21.12 la *MS 74* lasciò i due mezzi al largo dell'imboccatura di levante del porto di Genova; essi proseguirono quindi l'avvicinamento scortati da un M.T.S.M. Prima delle ostruzioni uno dei due "chariots" fece avaria e dovette essere affondato; l'altro riuscì a raggiungere l'ormeggio della nave portaerei *Aquila* e, depositate le cariche, a riguadagnare le ostruzioni, raggiungendo l'M.T.S.M. fuori dell'imboccatura alle 02.55 del 19. L'*Aquila,* ben protetta dalla fitta compartimentazione delle controcarene applicate allo scafo, non subì danni evidenti.

Terminate le ostilità, dopo un periodo di riserva, rientrò in servizio passando alle dipendenze del Raggruppamento Subacquei ed Incursori (Comsubin), rimanendo dislocata prevalentemente alla Spezia.

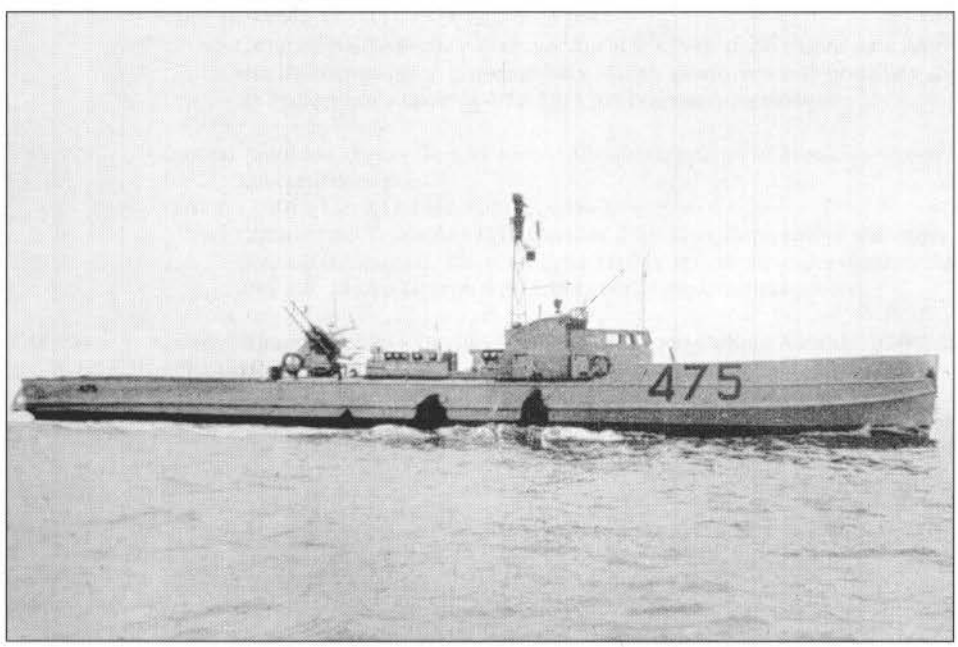
Nei primi giorni di marzo del 1962, durante una navigazione a rimorchio della nave appoggio *Pietro Cavezzale* nel medio Tirreno, venne sorpresa da un violento fortunale che provocò la rottura del cavo di rimorchio e rese inutilizzabili i motori. La motosilurante, alla deriva, venne spinta in costa nei pressi di Civitavecchia dalla furia del mare e rimase gravemente danneggiata. In seguito ai danni riportati nell'incaglio, l'unità venne radiata il 31 dicembre successivo.

*MS 75*

Alla data dell'armistizio, l'8 settembre 1943, l'unità si trovava a Venezia in periodo di addestramento, impossibilitata a muoversi per lavori in corso. Il giorno 12 venne catturata dai Tedeschi che, dopo averla rimessa in efficienza, il 12 otto-



**La *MS 74* nelle acque di Taranto nel 1944. Si nota a poppa la mitragliera tedesca da 20/65 mm Flak-Vierling, sbarcata nell'immediato dopoguerra.**




**La *MS 475* (ex *MS 74*) nel 1958, dopo i lavori di modifica alle sistemazioni di plancia e l'installazione del radar; a poppa si nota la mitragliera quadrinata Mauser da 20/65 mm, nuovamente imbarcata nella sua posizione.**

bre successivo la cedettero alla X Flottiglia M.A.S. della R.S.I. Il 4 marzo 1944 ritornò alla Marina germanica, che il 10 dicembre successivo la denominò *S 630*, e il 12 marzo passò alle dipendenze della 3. Schnellboote-Flottille, pur continuando ad operare con equipaggio italiano nell'ambito dell'attività della X Flottiglia M.A.S.

Il 2 maggio 1945 venne ritrovata in buono stato a Venezia, dove si trovava in grandi lavori; rimessa in efficienza, rientrò in servizio nella Marina italiana nell'ottobre dello stesso anno.

Dopo essere stata impiegata anche per la repressione del traffico clandestino in Adriatico, passò in riserva. Il 6 luglio 1949 venne consegnata all'URSS nel porto di Odessa sul Mar Nero, in esecuzione del Trattato di Pace.

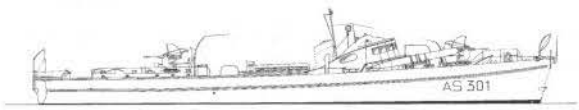
*MS 76*

Alla data dell'armistizio, l'unità, non ancora consegnata alla Marina, si trovava presso i Cantieri di Monfalcone, impegnata in prove ed esperimenti coi nuovi motori ASM 185 con compressori. Impossibilitata a muoversi, il 10 settembre 1943 venne catturata dai Tedeschi che il 25 novembre la cedettero alla X Flottiglia M.A.S. della R.S.I..

Il 4 marzo successivo tornò alla Marina germanica (24. Schnellboote-Flottille), denominata *S 629*. Passata successivamente alla 3. Schnellboote-Flottille, fu autoaffondata dai Tedeschi nell'alto Adriatico nell'aprile 1945.

CAPITOLO VI

# MOTOVEDETTE ANTISOMMERGIBILI TIPO ANSALDO DA 90 TONNELLATE *VAS 301÷312*




*VAS 301* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 17.7.1942; i.s.: 21.9.1942; rad.: 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 dai Tedeschi e divenuta *RA 254;* autoaffondata il 24.4.1945 nel porto di Sampierdarena (Genova).

*VAS 302* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 16.9.1942; i.s.: 2.11.1942; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Civitavecchia il 9.9.1943, dopo essere stata sabotata dall'equipaggio. Riarmata dalla Marina germanica e denominata *RA 257;* affondata a Genova il 2.8.1944 per bombardamento aereo.

*VAS 303* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 6.12.1942; i.s.: 2.11.1942; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi a Civitavecchia il 9.9.1943, dopo essere stata sabotata dall'equipaggio. Riarmata dalla Marina germanica e denominata *RA 256;* affondata a Livorno il 30.3.1944 per bombardamento aereo.

*VAS 304* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 17.10.1942; i.s.: 27.1.1943; rad.: 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 dai Tedeschi e divenuta *RA 255;* affondata con la *RA 259* il 21.8.1944 in combattimento con unità britanniche nel golfo di Genova.

*VAS 305* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 24.12.1942; i.s.: 25.6.1943; rad.: 27.3.1947
Catturata dai Tedeschi fuori Livorno il 9.9.1943 e denominata *RA 252.* Ceduta alla R.S.I.; autoaffondata nel porto di Genova il 24.4.1945.

*VAS 306* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 28.1.1943; i.s.: 17.8.1943; rad.: 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 dai Tedeschi e divenuta *RA 251;* autoaffondata il 22.8.1944 dopo un combattimento con unità britanniche al largo di Genova.

*VAS 307* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 26.1.1943; i.s.: - ; rad.: 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 e ultimata dai Tedeschi; denominata *RA 253.* Ceduta alla R.S.I.; autoaffondata nel porto di Genova il 24.4.1945.

*VAS 308* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 9.2.1943; i.s.: - ; rad.: 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 e ultimata dai Tedeschi; denominata *RA 263.* Ceduta alla R.S.I.; autoaffondata nel porto di Genova il 24.4.1945.

*VAS 309* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 19.5.1943; i.s.: - ; rad. 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 e ultimata dai Tedeschi; denominata *RA 258.* Autoaffondata nel porto di Genova il 24.4.1945.

*VAS 310* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 19.5.1943; i.s.: - ; rad.: 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 e ultimata dai Tedeschi; denominata *RA 264.* Autoaffondata nel porto di Genova il 24.4.1945.

*VAS 311* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 20.5.1943; i.s.: - ; rad.: 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 e ultimata dai Tedeschi; denominata *RA 259.* Affondata con la *RA 255* il 21.8.1944 in combattimento con unità britanniche nel golfo di Genova.

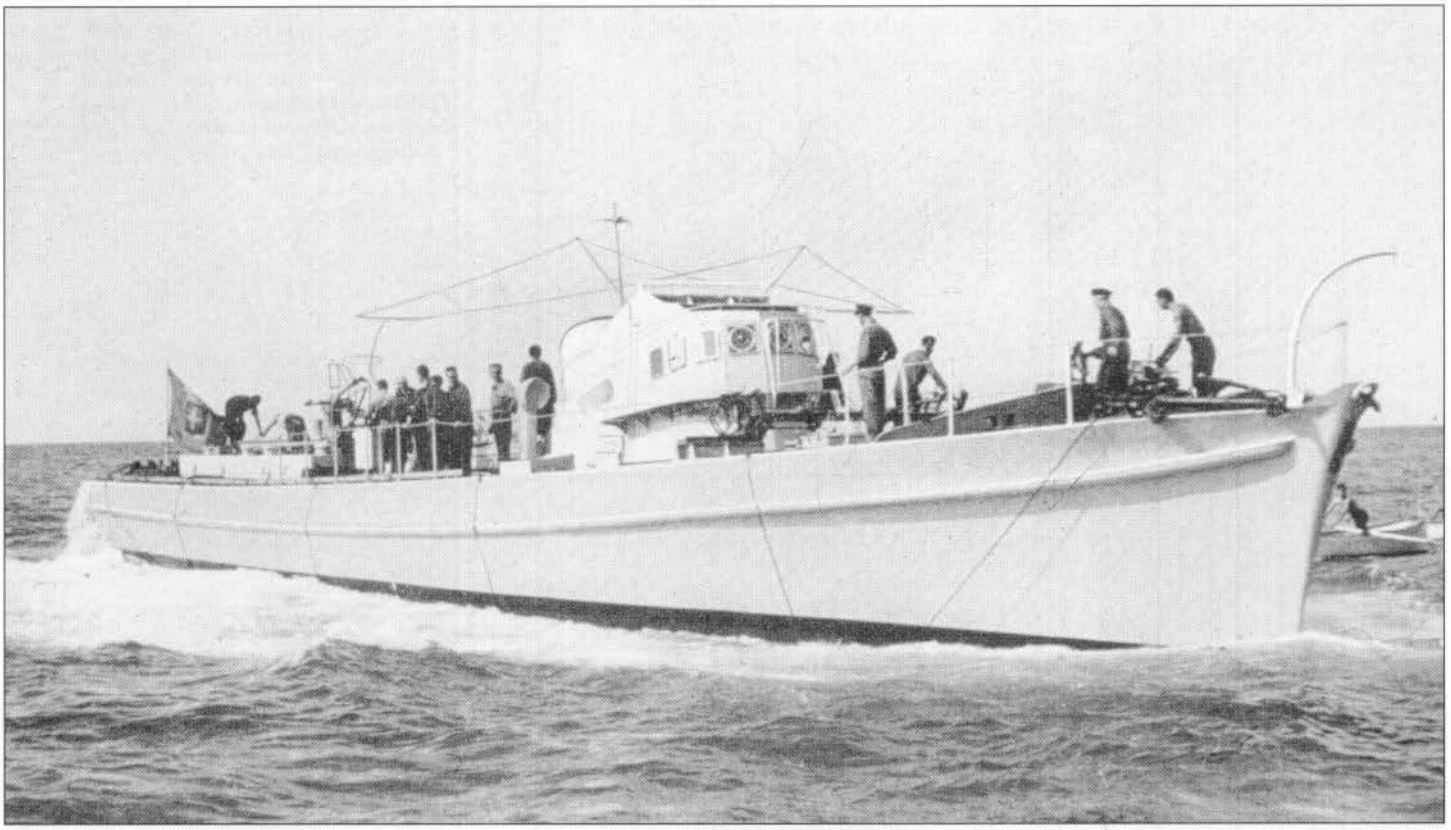
*VAS 312* Cantieri Ansaldo Cerusa - Genova Voltri (Allestimento Cantieri Ansaldo - Genova Sampierdarena)
Varo: 13.4.1943; i.s.: - ; rad.: 27.3.1947
Catturata a Genova il 9.9.1943 e ultimata dai Tedeschi; denominata *RA 260.* Perduta per un incidente di navigazione nell'estate 1944 nell'Alto Tirreno.

CARATTERISTICHE GENERALI

| | | |
|---|---|---|
| ***Scafo*** | tutte | metallico con carena normale |
| ***Dislocamento*** | *VAS 301÷304* | c.n. 92,5 t;<br>a p.c. 94,5 t |
| | *VAS 305÷312* | c.n. 92 t |
| ***Dimensioni*** | | |
| *lunghezza f.t.* | tutte | 34,1 m |
| *larghezza* | tutte | 5 m |
| *immersione p.c.* | tutte | 2,1 m |

| | | |
|---|---|---|
| ***Apparato motore*** | *VAS 301÷304* | 3 motori Diesel FIAT ex Littorina |
| | *VAS 305÷312* | 1 motore a scoppio Isotta Fraschini ASM 183;<br>2 motori a scoppio Carraro |
| | tutte | 3 eliche |
| *potenza compl.* | *VAS 301÷304* | 1100 hp |
| | *VAS 305÷312* | motore Isotta Fraschini 1100 hp;<br>motori Carraro 600 hp |
| *velocità max. c.n.* | *VAS 301÷304* | 18 nodi |
| | *VAS 305÷312* | 19 nodi |
| *combustibile* | *VAS 301÷304* | 9 t |
| | *VAS 305÷312* | 8 t |
| *autonomia* | *VAS 301÷304* | 500 miglia a 18 nodi, 900 miglia a 14 nodi; |
| | *VAS 305÷312* | 400 miglia a 19 nodi, 1100 miglia a 13 nodi |
| ***Armamento*** | tutte | 2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm<br>1 o 2 mitragliere Breda da 20/65 mm<br>2 fucili mitragliatori Breda da 6,5 mm<br>1 torpedine da rimorchio da 75 kg<br>2 tramogge per 30 b.t.g. da 104 kg |
| ***Equipaggio*** | tutte | 26 uomini |

**Il varo della *VAS 301* il 17 luglio 1942 a Genova. Subito a poppavia della timoneria si scorge il fumaiolo che, similmente a quello delle V.A.S. del tipo Baglietto, venne sbarcato dopo le prime prove in mare di questa unità; ; nessuna delle altre V.A.S. di questa classe, allora in costruzione, ne venne mai dotata.**



## Generalità

Parallelamente agli studi condotti dai Cantieri Baglietto per la realizzazione di un tipo di motovedetta antisommergibili con scafo in legno o misto che adottava la carena delle motosiluranti ex jugoslave tipo "Orjen" (vedi Capitolo II e IV), i Cantieri Ansaldo elaborarono un interessante progetto di motovedetta antisommergibili a scafo metallico e carena tonda con un dislocamento di circa 75 tonnellate.

Effettuato un esame preliminare del progetto e apportate allo stesso alcune modifiche, il 3 settembre 1941 venne ordinata all'Ansaldo S.A. una serie di dodici motovedette, cui vennero assegnati i nominativi di *VAS 301÷312*.

Delle dodici unità, le prime quattro avrebbero dovuto essere equipaggiate con motori Diesel FIAT da 350 hp ciascuno, e le rimanenti con motori Diesel Ansaldo da 400/500 hp ciascuno, di un nuovo tipo ancora in esperimento.

Le caratteristiche principali di queste unità secondo il progetto erano le seguenti:

*Scafo*

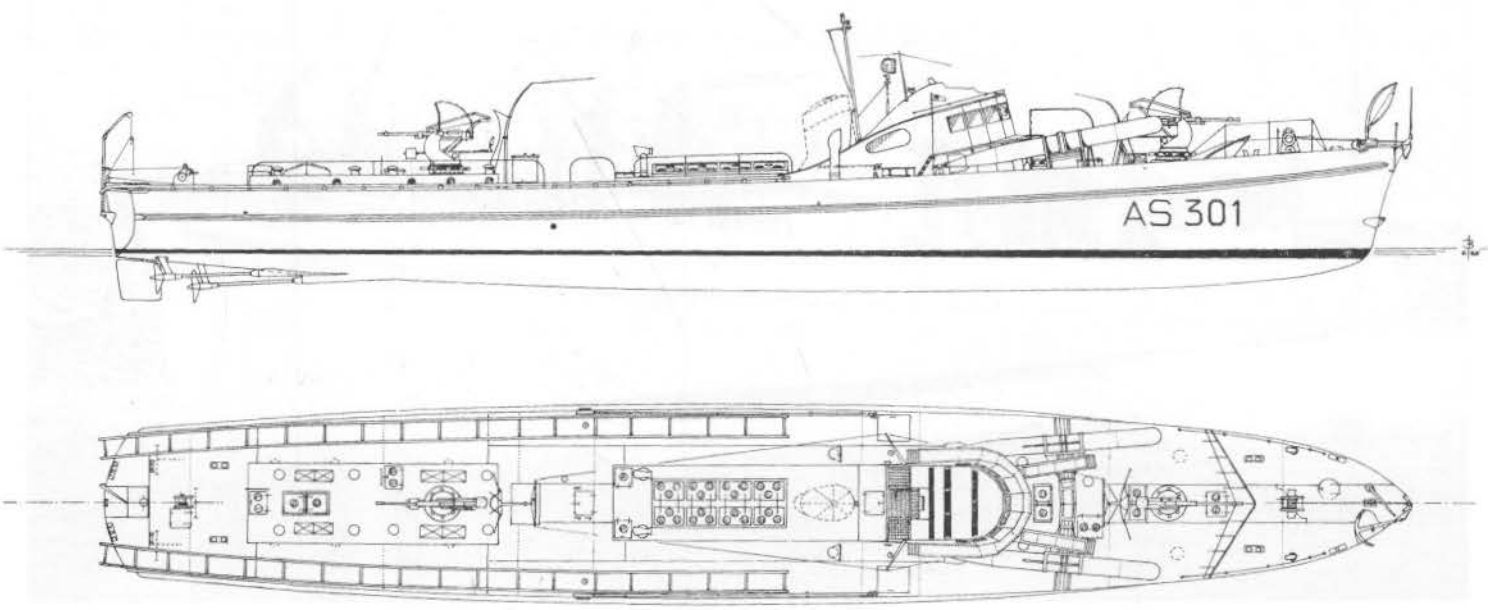
In acciaio, con carena di tipo normale a forma tondeggiante, con prora affinata e poppa "quasi a spigolo". Altezza di costruzione 2,80 m; altezza metacentrica trasversale con dislocamento normale 0,82 m.

*Apparato motore*

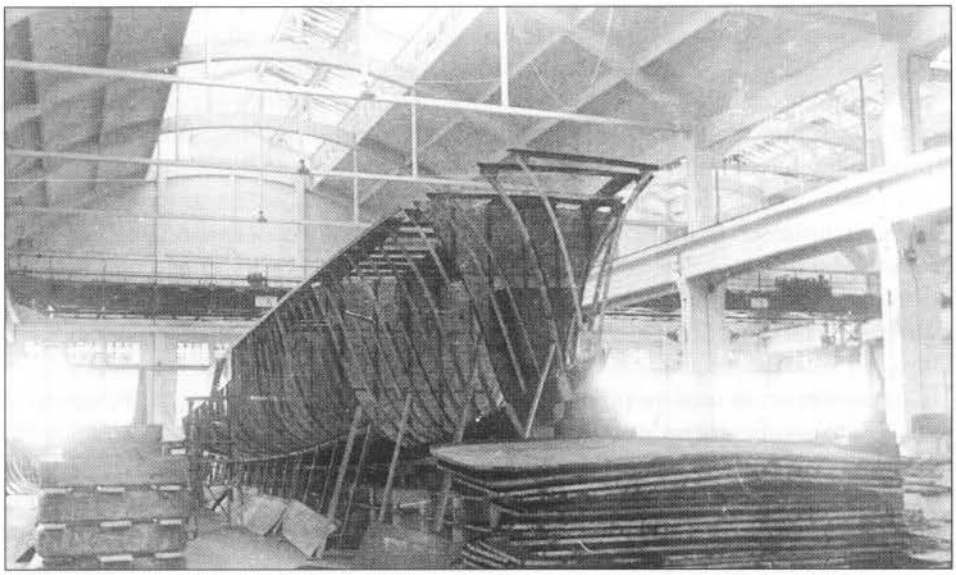
- *VAS 301÷304:* tre motori Diesel FIAT tipo ex littorina (12/12), a 12 cilindri orizzontali e contrapposti, della potenza massima di 350 hp ciascuno, muniti di giunto a frizione e di invertitore. Tali motori, costruiti per l'impiego su locomotori delle Ferrovie dello Stato, erano stati adattati all'impiego marino.

- *VAS 305÷312:* tre motori Diesel Ansaldo tipo Q 172 (170/12), della potenza massima di 400/500 hp ciascuno, muniti di giunto a frizione e di invertitore.

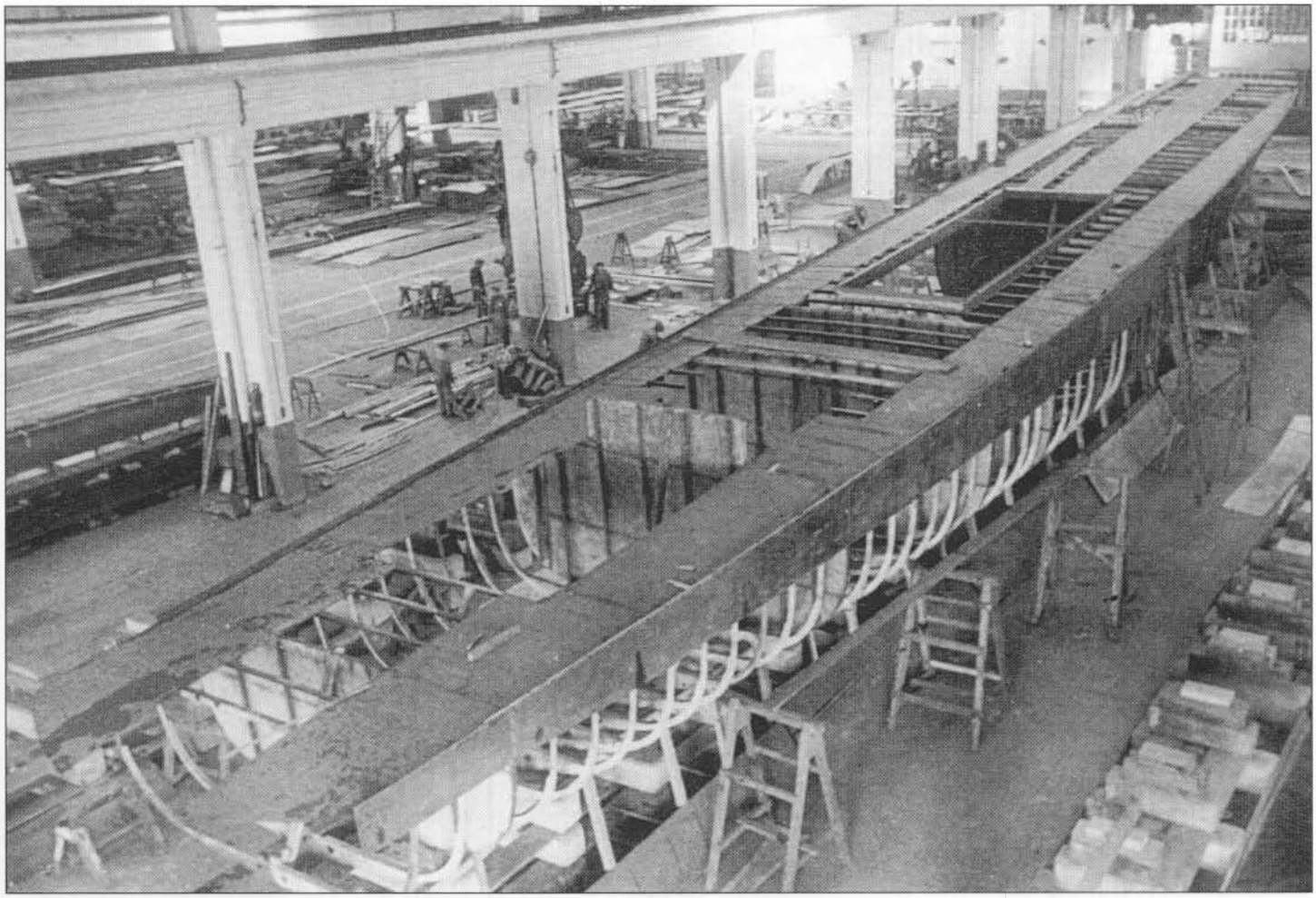
**Viste esterne della *VAS 301* all'epoca dell'entrata in servizio; il disegno è riferibile a tutte le altre unità del tipo "Ansaldo". Il profilo del fumaiolo, imbarcato solo su questa V.A.S. nel periodo delle prove, è tratteggiato. (Scala 1:200)**



In questa e nelle due pagine seguenti appaiono alcune fasi della costruzione delle V.A.S. L'ossatura dell'unità quasi completa inizia ad essere fasciata. Si notano le paratie divisorie dei locali prodieri e le forme stellate della prua. (Foto Molinari/Collezione Bargoni)



Nella vista da poppa si vedono altre paratie, il primo corso di fasciame già in opera e la coperta quasi completa, con le ampie aperture per l'installazione dell'apparato motore. Ai due lati dello scalo si allineano le taccate per impostare le costruzioni successive. (Foto Molinari/ Collezione Bargoni)



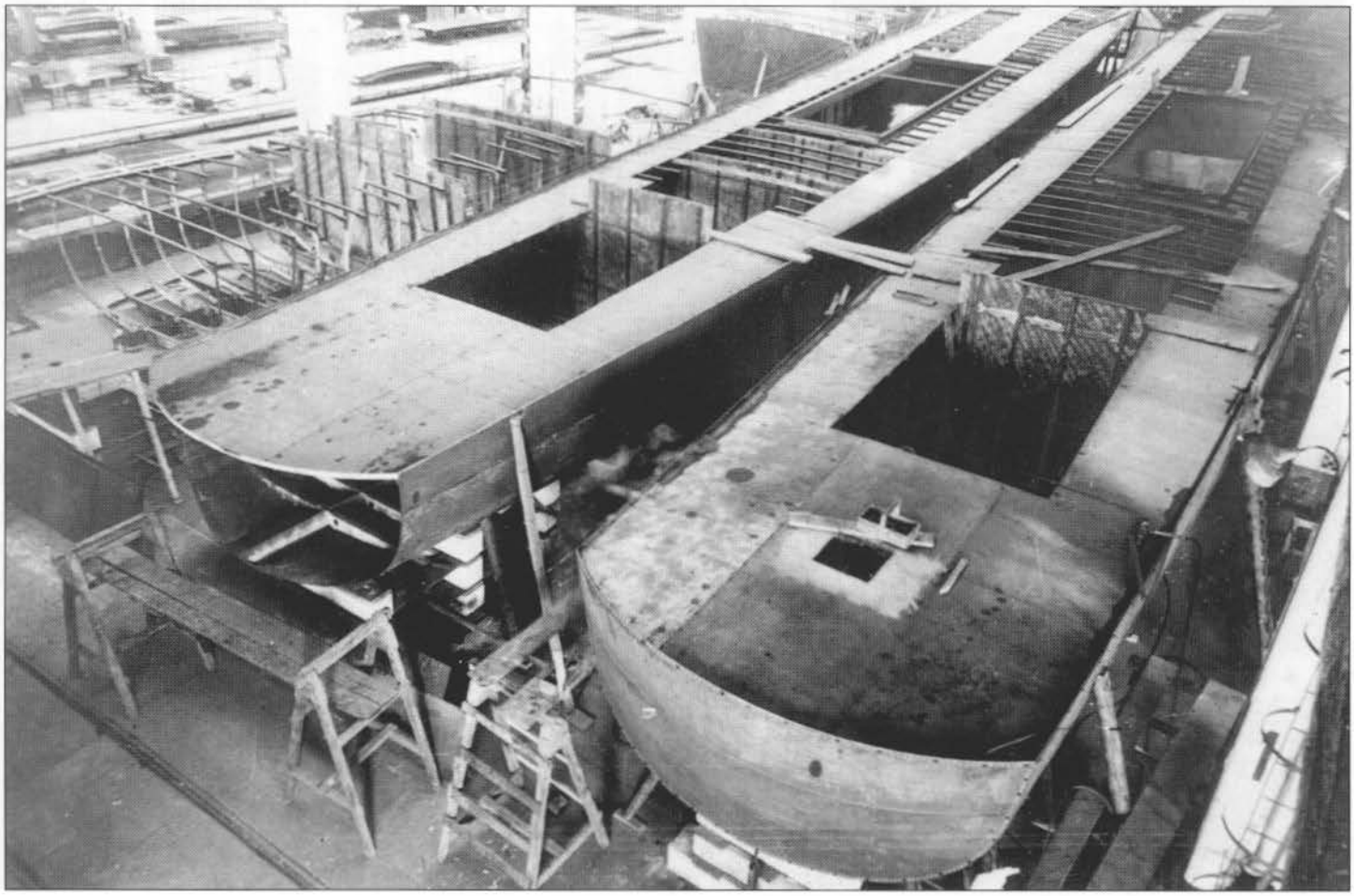
*Armamento*

Uguale a quello delle V.A.S. tipo Baglietto, con l'unica eccezione delle due armi da 20 mm, che avrebbero dovuto essere di tipo tedesco, lunghe 70 calibri (probabilmente del tipo Oerlikon).

Sempre secondo il progetto, l'esponente di carico di queste unità avrebbe dovuto essere il seguente:

| | | |
|---|---|---|
| – Scafo | 30,930 | t |
| – Allestimento | 7,515 | " |
| – Apparato motore (motori FIAT) | 18,540 | " |
| – Armamento guerresco | 6,685 | " |
| – Combustibili e lubrificanti | 9,500 | " |
| – Equipaggio | 1,200 | " |
| – Acqua potabile e viveri | 0,630 | " |
| *Totale* | 75,000 | t |

**Tre V.A.S. in costruzione in tre diverse fasi di completamento. L'ossatura dell'unità in fondo è stata da poco iniziata e non è ancora completa, mentre lo scafo delle due V.A.S. in primo piano è stato quasi completamente fasciato e pontato; l'unità a destra ha anche lo specchio di poppa già chiuso. (Foto Molinari/Collezione Bargoni)**



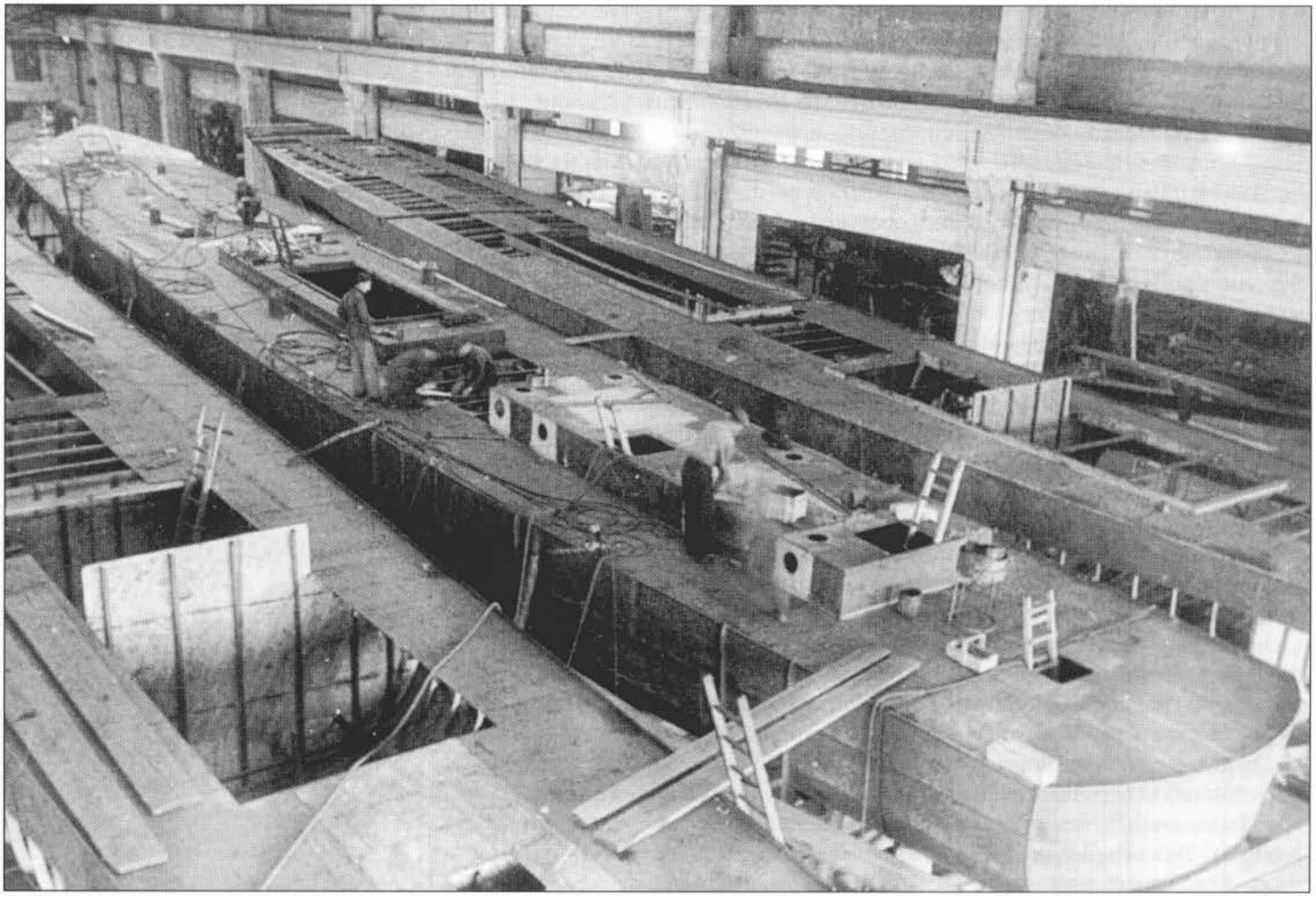
In effetti, durante la costruzione vennero apportate numerose modifiche al progetto originale, così che, ad allestimento ultimato, il dislocamento raggiunse, per le unità con motori F1AT, le 92,5 tonnellate in carico normale e le 94,5 tonnellate a pieno carico.

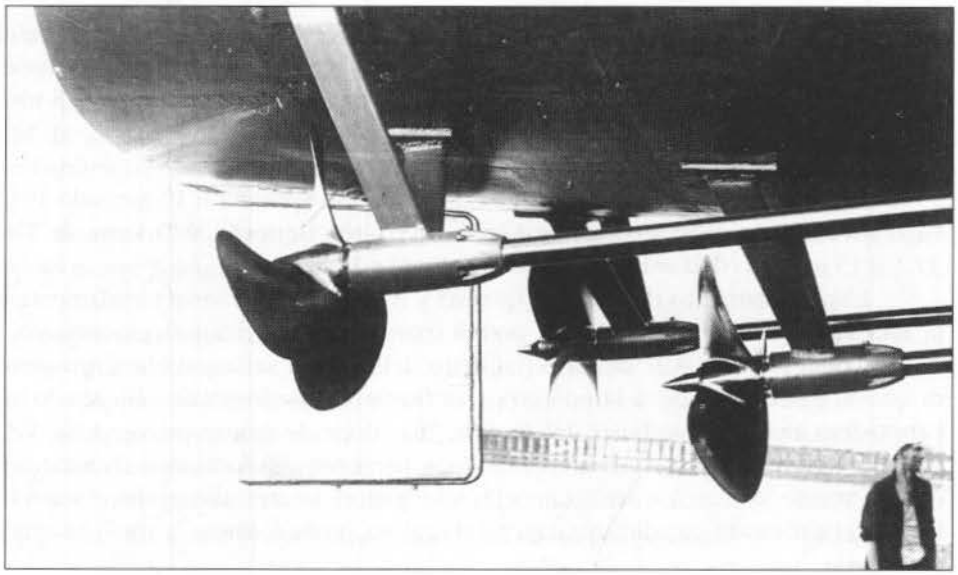
La prima unità della serie, la *VAS 301,* venne impostata il 16 gennaio 1942 sugli scali dell'Ansaldo al Cantiere Cerusa di Voltri (Genova), e l'ultima, la *VAS 312,* il 13 gennaio dell'anno successivo, sempre a Voltri.

L'approntamento delle prime quattro V.A.S. procedette assai rapidamente e la *VAS 301,* varata il 17 luglio 1942, poté iniziare le prove nell'agosto successivo.

Come per le V.A.S. del tipo Baglietto della prima serie , anche il progetto di queste unità prevedeva l'impiego di un fumaiolo per lo scarico silenziato all'atmosfera dei gas combusti dei motori, ma, dopo le prime prove della *VAS 301* in cui venne rilevato il difettoso funzionamento del fumaiolo-silenziatore, questo venne sbarcato e sostituito con silenziatori interni allo scafo e scarichi laterali. Tale modifica, dimostratasi vantaggiosa, venne estesa a tutte le unità della serie.

**Altre tre unità il cui scafo è quasi completo; le due laterali mancano ancora di qualche corso del fasciame e della coperta, mentre sulla V.A.S. al centro, che è già completamente fasciata e pontata sono già iniziati i lavori alla tuga di poppa. (Foto Molinari/Collezione Bargoni)**





**Le tre eliche e il timone della *VAS 302* poco prima del varo. (Foto Molinari/Collezione Bargoni)**

I risultati delle prove della *VAS 301* furono più che soddisfacenti: con un dislocamento di 92,5 tonnellate l'unità raggiunse la massima velocità di 18,94 nodi, con un'autonomia corrispondente di circa 500 miglia. Coi soli motori laterali la massima velocità raggiunta fu di 15,5 nodi e col solo centrale di 12,3 nodi. Alla velocità di crociera di 14 nodi con tre motori, l'autonomia risultò di circa 900 miglia.

Le *VAS 301, 302, 303* e *304* vennero consegnate alla Marina tra il settembre 1942 e il gennaio dell'anno successivo, con un intervallo medio tra inizio della costruzione e approntamento di circa cinque mesi.

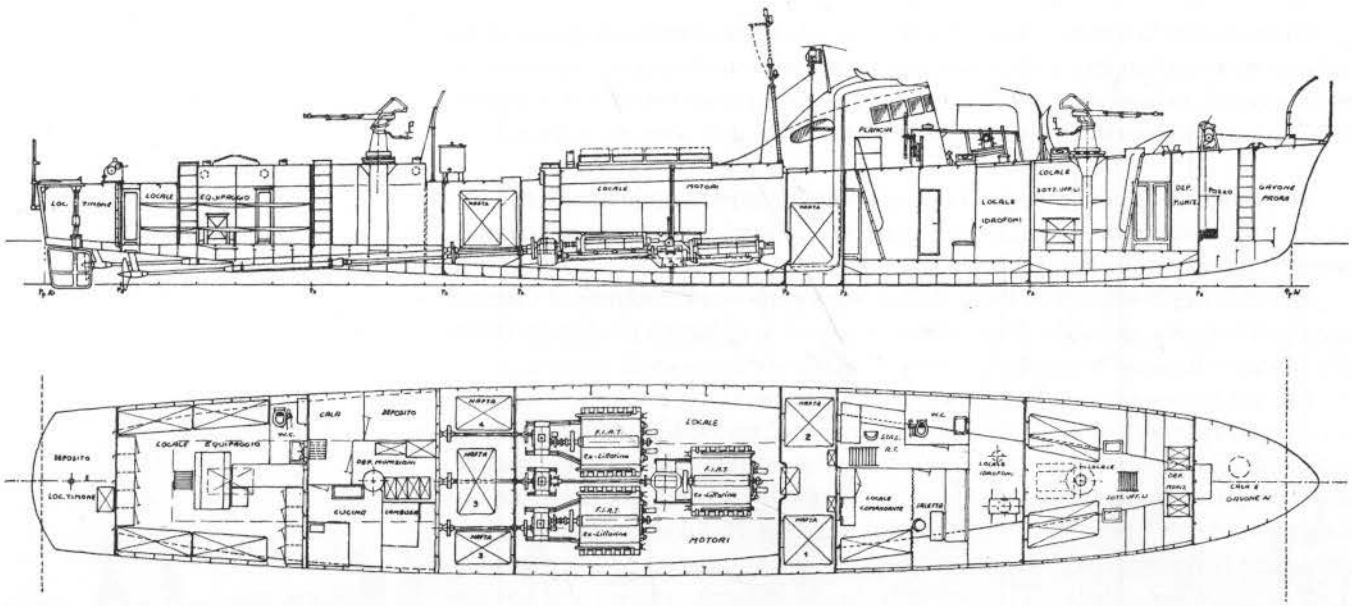
L'approntamento delle altre otto unità della serie, che erano state varate nei tempi previsti, subì invece forti ritardi a causa dei risultati poco soddisfacenti forniti dalle prove al banco dei nuovi motori Ansaldo tipo Q 172 (170/12) che avrebbero dovuto equipaggiarle.

Nei primi mesi del 1943 venne pertanto decisa sulla *VAS 305* la sostituzione in via sperimentale dei tre motori Diesel Ansaldo con un apparato motore del tipo a scoppio, articolato su un Isotta Fraschini ASM 183 e due Carraro D/300, identico a quello delle V.A.S. tipo Baglietto della seconda serie, che aveva dato alle prove ottimi risultati.

I lavori di adattamento per l'imbarco del nuovo apparato motore (cambio eliche, linee d'assi e basamenti, adattamento delle casse nafta a contenere benzina ecc.) unitamente ad alcuni ritardi nella fornitura dei motori Carraro, ritardarono ulteriormente l'approntamento della motovedetta che poté iniziare le prove in mare solo nel maggio 1943.

Con un dislocamento di 92 tonnellate, l'unità raggiunse la velocità massima di 19 nodi su tre motori, con un'autonomia corrispondente di circa 400 miglia. Sui soli motori laterali, e col centrale in folle, la velocità massima risultò di 13 nodi con un'autonomia di circa 1000 miglia.

In relazione a tali risultati, venne decisa l'adozione di questo tipo di apparato motore anche sulle rimanenti unità della serie. La *VAS 306* venne consegnata alla Marina pochi giorni prima dell'armistizio, mentre le altre sei unità furono catturate dai Tedeschi il 9 settembre 1943, ancora in allestimento, e furono da questi successivamente completate.




**Sezione longitudinale e piano di stiva delle *VAS 301÷312*. (Scala 1:200)**

Oltre alle unità catturate a Genova presso i diversi cantieri, nei giorni immediatamente successivi alla promulgazione dell'armistizio, i Tedeschi riuscirono ad impadronirsi anche di tutte le altre unità della serie già in servizio.

Esse vennero classificate Räumboote/Ausland e, contraddistinte dalle sigle *RA 251÷260* e *RA 263-264,* entrarono a far parte della Marina germanica. Tre di queste unità, la *RA 252* (ex *VAS 305*), la *RA 253* (ex *VAS 307*) e la *RA 263* (ex *VAS 308*), furono cedute dalla Marina germanica alla Marina della R.S.I., che le ribattezzò *VAS 252, 253* e *263,* sostituendo la sigla caratteristica R.A. con quella di V.A.S. e conservando la numerazione germanica. Nel marzo 1945, l'armamento di queste unità era così composto:

- 1 mitragliera Breda da 37/54 mm, a poppa;
- 3 mitragliere Oerlikon da 20/70 mm;
- 2 lanciasiluri a impulso laterale da 450 mm;
- 6 b.t.g. su selle laterali.

Come è rilevabile dalle fotografie e dai disegni, l'aspetto di queste unità, nonostante le maggiori dimensioni e la diversa forma dello scafo, non differiva sensibilmente da quello delle V.A.S. tipo Baglietto. Le armi da 20/70 mm, previste dal progetto, non vennero mai installate a bordo e furono sostituite da mitragliere Breda da 20/65 mm su affusto a libero puntamento, dello stesso tipo installato sulle altre V.A.S.

È interessante notare che anche sulle unità di questa serie fu imbarcata la sola arma da 20 mm poppiera, mentre quella di prora, sostituita provvisoriamente da due fucili mitragliatori da 6,5 mm, avrebbe dovuto essere messa a bordo non appena vi fosse stata maggior disponibilità di tali mitragliere.

Ottimo, sotto il punto di vista della sicurezza e dell'autonomia, l'apparato motore Diesel delle *VAS 301÷304,* anche se di prestazioni meno brillanti di quello del tipo a scoppio delle successive unità, che differiva dall'apparato motore delle V.A.S. del tipo Baglietto della seconda serie solamente per la presenza dell'invertitore di marcia su tutti i tre motori anziché sui soli laterali.

Buona risultò la tenuta al mare, l'abitabilità e la manovrabilità di queste unità; per quanto riguarda l'entità e l'efficienza del loro armamento, in particolare di quello antisommergibili, valgono le stesse considerazioni già espresse per le V.A.S. Baglietto, di cui queste motovedette possono essere considerate una versione migliorata.

Nell'estate 1943 venne decisa la costruzione di altre ventiquattro V.A.S. derivate dal tipo Ansaldo da 90 tonnellate, ma con scafo in legno, da ordinarsi presso cantieri italiani e della Francia occupata.

Alla data dell'8 settembre 1943, dodici unità erano state ordinate al Cantiere Prometeo di Genova; per altre dodici erano in corso le trattative per l'ordinazione presso i cantieri francesi di Cannes ed Antibes gestiti da una società italiana.

Tali V.A.S., con scafo in legno e paratie metalliche, dovevano essere equipaggiate con motori Diesel veloci, di costruzione francese, tipo C.L.M. (Compagnie Lilloise de Moteurs), da 500 hp, trasformati per l'impiego marino, dei quali era stata ordinata la costruzione di cento esemplari. Esse avrebbero dovuto essere armate con tre mitragliere da 20/70 mm, una a prora e due a poppa, con due lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm e con le stesse sistemazioni a.s. delle V.A.S. tipo Ansaldo.

Il progetto prevedeva un dislocamento a pieno carico intorno alle 100 tonnellate, con una velocità massima di circa 21 nodi; esteticamente non avrebbero dovuto differire sensibilmente dalla serie 301÷312, ad eccezione di alcuni particolari dello scafo e delle sovrastrutture.

Le dodici unità ordinate ai Cantieri Prometeo, con consegne a scalare comprese fra il marzo e il settembre 1944, avrebbero dovuto assumere i nominativi di *VAS 313÷324*.

Dopo l'armistizio, la costruzione di quattro V.A.S. di questa serie, *(VAS 313÷316)* fu proseguita nei cantieri di Genova per conto della Marina germanica con i nominativi di *RA 265÷268,* senza tuttavia essere completata prima del 1945. Risulterebbe che all'abbandono del territorio italiano da parte dei Tedeschi, il materiale in opera sugli scali sia stato sabotato e distrutto.

**Attività**

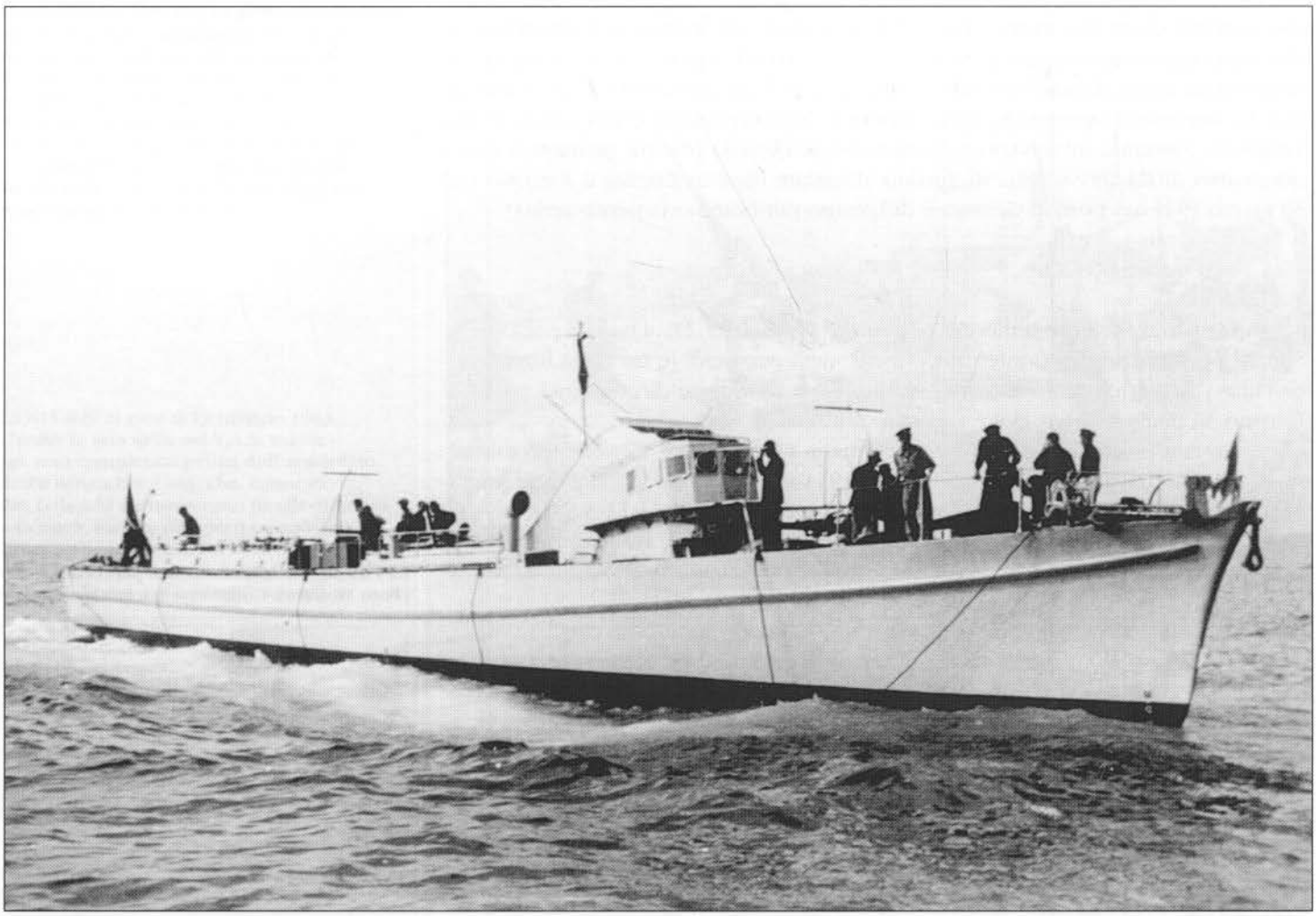
Le prime quattro unità di questa serie entrarono in servizio tra il settembre 1942 e il gennaio 1943 e, riunite nella 9ª Squadriglia V.A.S., vennero dislocate nel settore del basso Tirreno, dove iniziarono un'intensa attività di vigilanza e caccia antisommergibili.

Prima dell'armistizio dell'8 settembre 1943, entrarono in servizio solamente altre due unità, le *VAS 305* e *306,* che vennero aggregate temporaneamente alla 7ª Squadriglia V.A.S., armata con unità del tipo Baglietto della seconda serie.

Negli avvenimenti che seguirono immediatamente la promulgazione dell'armistizio, tutte le unità di questa serie già in servizio o ancora in allestimento presso i cantieri caddero in mano tedesca ed entrarono in seguito a far parte della Marina germanica.

Tre di esse vennero successivamente cedute dai Tedeschi alla Marina della R.S.I. che le impiegò nell'alto Tirreno.

Al termine delle ostilità, nessuna delle dodici unità della serie risultava ancora a galla, essendo andate tutte perdute tra il 1944 e il 1945 per bombardamento aereo in porto o in combattimento con unità anglo-americane, oppure per essere state autoaffondate dai Tedeschi nei porti dell'alto Tirreno, all'atto dell'abbandono del territorio italiano nell'aprile 1945.



**La *VAS 302* al varo nei Cantieri Cerusa dell'Ansaldo di Genova Voltri. L'unità appare quasi completamente allestita e priva del solo armamento; sarà completata nei Cantieri Ansaldo di Genova Sampierdarena. (Foto Molinari/Collezione Bargoni)**

Di seguito, sono riportate le particolari circostanze in cui le dodici unità di questa serie andarono perdute nell'ultimo periodo della seconda guerra mondiale.

*VAS 301 e 304*

Le due unità, alla promulgazione dell'armistizio, si trovavano a Genova in lavori, impossibilitate a muovere; il 9 settembre 1943 vennero catturate dai Tedeschi. Entrate a far parte della Marina germanica nello stesso 1943, vennero ribattezzate rispettivamente *RA 254* e *RA 255*. La prima venne autoaffondata nel bacino di Sampierdarena, nel porto di Genova, il 24 aprile 1945, mentre la seconda andò perduta il 21 agosto 1944 in combattimento con unità britanniche nel Golfo di Genova, assieme alla *RA 259* (ex *VAS 311*).

*VAS 302 e 303*

Nella notte sul 9 settembre 1943, la *VAS 303* rientrò a Civitavecchia da una crociera di vigilanza effettuata fuori del porto e si ormeggiò vicino alla *VAS 302*,

che non era uscita per avarie. Verso l'alba, in base alle notizie sull'armistizio, le due unità furono approntate per uscire, ma, alle 04.00, il porto venne occupato di sorpresa da mezzi blindati tedeschi e non fu quindi più possibile lasciare l'ormeggio. Le due unità vennero in parte sabotate dagli equipaggi e poi catturate dai Tedeschi. Rientrate in servizio sul finire del 1943 nella Marina germanica con i nominativi di *RA 257* e *RA 256*, furono affondate rispettivamente il 2 agosto e il 30 marzo 1944 nei porti di Genova e di Livorno per bombardamento aereo.

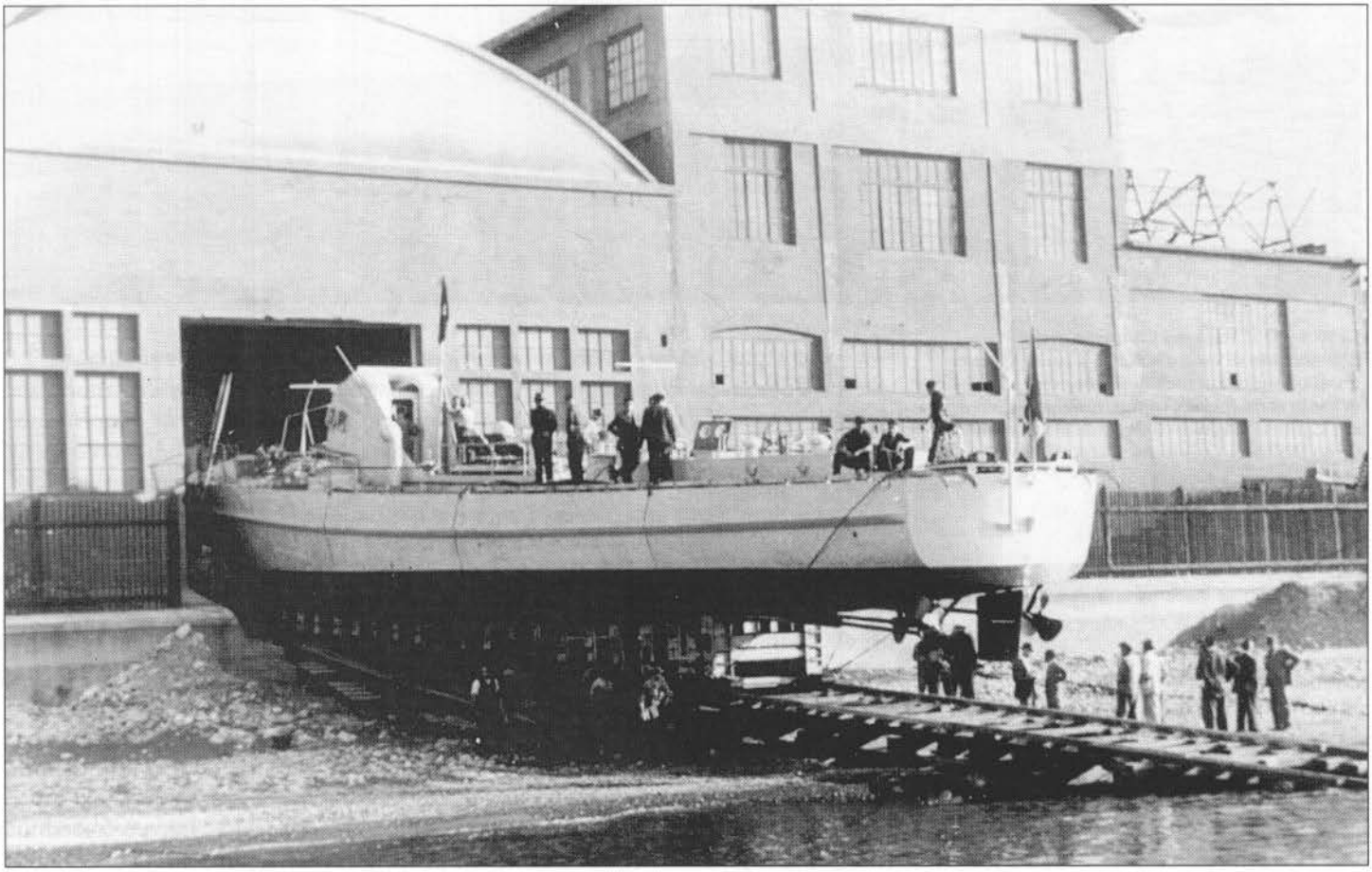
*VAS 305*

Il mattino del 9 settembre 1943, con le *VAS 238* e *239*, lasciò il porto della Spezia per trasferirsi a Portoferraio. A circa metà percorso, le tre unità furono accerchiate da cinque motosiluranti germaniche e da queste dirottate nel porto di Livorno, in mano tedesca, dove vennero catturate.

Entrata a far parte della Marina germanica nell'ottobre 1943, col nominativo di *RA 252*, la ex *VAS 305* fu ceduta nel 1944 alla R.S.I., nella cui Marina assunse il nominativo di VAS 252.

L'unità venne autoaffondata nel bacino di Sampierdarena del porto di Genova il 24 aprile 1945.

**La *VAS 303* immediatamente prima del varo. (Foto Molinari/Collezione Bargoni)**



La *VAS 253* (ex *VAS 307*, ex germanica *RA 253*) ripresa a Genova negli ultimi mesi di guerra, mentre era in servizio con la Marina della R.S.I. Si nota l'armamento imbarcato dal marzo 1945, composto da 1 mitragliera Breda da 37 mm a poppa, 3 mitragliatrici Oerlikon da 20 mm - una a prora e due ai lati della timoneria - 2 impianti lanciasiluri a impulso laterale da 450 mm e 6 b.t.g su selle laterali, di cui sono visibili le 3 di sinistra.

La *VAS 309* al varo il 19 maggio 1943. L'unità fu una delle sei V.A.S. varate ma non completate prima dell'armistizio dell'8 settembre 1943, che, catturate dai Tedeschi mentre erano in allestimento a Genova, furono da questi completate. Notare a prora la temporanea sistemazione di un'ancora di tipo Ammiragliato. (Foto Molinari/Collezione Bargoni)

*VAS 306*

All'armistizio, l'unità, da poco consegnata alla Marina, si trovava ancora a Genova, presso i Cantieri Ansaldo, impossibilitata a muovere per piccoli lavori ai motori e, il 9 settembre 1943, vi venne catturata dai Tedeschi. Il 13 ottobre successivo entrò a far parte della Marina germanica col nome di *RA 251*.

Il 22 agosto 1944 fu autoaffondata al largo della Costa Azzurra, probabilmente in seguito ai gravi danni subiti in combattimento.

*VAS 307 e 308*

Alla data dell'armistizio, le due unità si trovavano ancora in allestimento presso i Cantieri Ansaldo a Genova e, il 9 settembre 1943, vennero catturate dai Tedeschi. Con i nuovi nominativi di *RA 253* e *RA 263* furono completate per conto della Marina germanica, entrando in servizio rispettivamente il 9 novembre e il 9 dicembre 1943.

La ex *VAS 307* subì alcuni danni in seguito ad una collisione con una motozattera tedesca *(F 767)* al largo di Capo Noli, il 25 agosto 1944; riparata a Genova, fu poco dopo ceduta alla Marina della R.S.I., assumendo il nominativo di *VAS 253*.

La ex *VAS 308* fu ceduta il 16 maggio 1944 alla Marina della R.S.I., assumendo il nominativo di *VAS 263;* fu in un primo tempo assegnata alla Scuola antisom del Varignano (La Spezia) e, quindi, nell'ottobre 1944, ad un reparto a.s. come cacciasommergibili.

Le due motovedette vennero autoaffondate nel porto di Genova il 25 aprile 1945.

*VAS 309, 310, 311 e 312*

All'armistizio, le quattro unità si trovavano in allestimento presso i Cantieri Ansaldo a Genova e, il 9 settembre 1943, vi vennero catturate dai Tedeschi.

Completate per conto della Marina germanica, esse entrarono in servizio alle date e con i nominativi di seguito specificati:

- ex *VAS 309: RA 258* (21 marzo 1944);
- ex *VAS 310: RA 264* (12 luglio 1944, data probabile);
- ex *VAS 311: RA 259* (1 giugno 1944);
- ex *VAS 312: RA 260* (3 agosto 1944).

Le ex *VAS 309* e *310* vennero autoaffondate nel porto di Genova il 24 aprile 1945, mentre la ex *VAS 311* affondò combattendo con unità britanniche nel Golfo di Genova il 21 agosto 1944, assieme alla ex *VAS 304*. La ex *VAS 312* andò perduta per incaglio nei pressi di Capo Mortola, sulla costa ligure, il 10 agosto 1944: il relitto fu fatto saltare il 2 settembre successivo.

CAPITOLO VII

# MOTOSILURANTI
# TIPO LÜRSSEN "S 26" - C.R.D.A.
# *MS 81÷86*
# (e numeri non assegnati)

*MS 81÷86* C.R.D.A. - Monfalcone
Costruzioni n. 1461÷1466, ordinate nel dicembre 1942.
Ordinazioni annullate con l'armistizio e materiale relativo impiegato per altri usi dai Tedeschi.

3 unità C.R.D.A. - Monfalcone
Costruzioni n. 1543÷1545, ordinate nel luglio 1943.
Ordinazioni annullate con l'armistizio e materiale relativo impiegato per altri usi dai Tedeschi.

CARATTERISTICHE GENERALI

***Scafo*** in legno con elementi metallici e carena normale

***Dislocamento*** p.c. 120 t
standard 105 t

***Dimensioni***
*lunghezza f.t.* 34,94 m
*larghezza* 5,33 m
*immersione p.c.* 2,1 m

***Apparato motore*** 3 motori Diesel Daimler MB 501
3 eliche

*potenza compl.* 6000 hp

*velocità max. c.n.* 39 nodi

*combustibile* 16,7 t

*autonomia* 700 miglia a 30 nodi

***Armamento*** 2 tubi lanciasiluri da 533 mm
2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm
1 mitragliera da 20/70 Mod. tedesco '38
1 mitragliera Breda da 20/65
6 b.t.g. da 50 kg

***Equipaggio*** 20 uomini

NOTA: quattro unità avrebbero dovuto essere trasformate in motocannoniere.

**Generalità**

Nell'estate 1942, lo Stato Maggiore rinnovò le richieste, già da tempo in corso, per la cessione da parte della Marina germanica dei piani di costruzione degli ultimi tipi di motosiluranti costruite dai Cantieri Lürssen di Vegesack, alcune squadriglie delle quali operavano anche in Mediterraneo, dove erano affluite attraverso i canali navigabili della Francia occupata.

Dopo varie tergiversazioni, le richieste italiane vennero finalmente accolte e, nello stesso tempo, furono gettate le basi per l'inizio di una collaborazione che doveva portare alla realizzazione di alcune motosiluranti del tipo tedesco più recente in cantieri italiani con la fornitura da parte della Germania dei motori principali, di tipo Diesel-veloce, di alcune delle armi e di parte dei materiali occorrenti alla costruzione.

Nel dicembre dello stesso 1942, si poté così giungere all'ordinazione ai Cantieri Riuniti dell'Adriatico di Monfalcone di una prima serie di sei unità del tipo "S 26" tedesco.

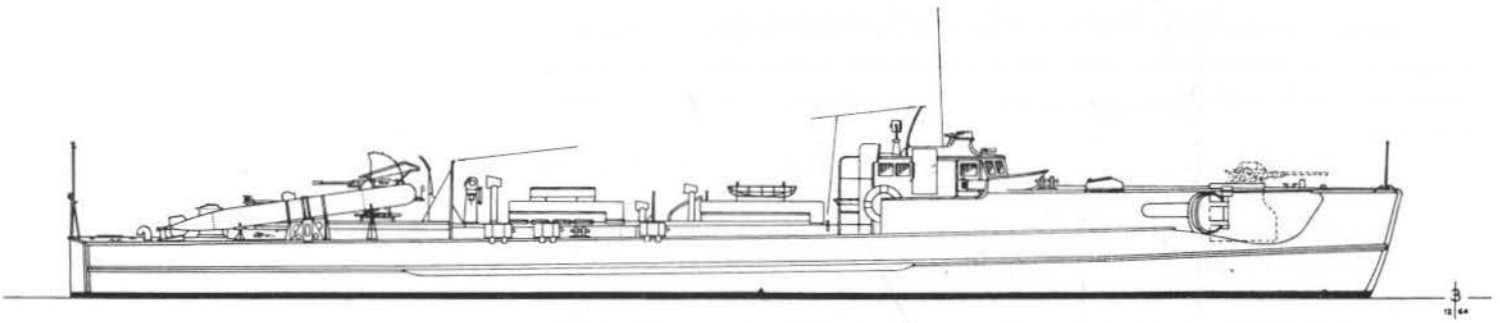
Tale tipo di Schnellboote da 105 tonnellate di dislocamento standard, nel 1942 rappresentava, per la Marina tedesca, il punto di arrivo, dopo la realizzazione, negli anni tra il 1930 e il 1940, di unità con dislocamento sempre crescente e di caratteristiche di velocità e tenuta di mare sempre più spinte.

L'aumento del dislocamento sino a circa 100 tonnellate era stato imposto da alcuni fattori altrimenti inconciliabili tra loro:

- necessità di aumentare la velocità massima operativa sino a circa 40 nodi;
- convenienza pratica di aumentare al massimo il raggio d'azione;
- tendenza a migliorare sempre più le qualità marine.

Questi fattori trovavano nel dislocamento adottato per il tipo "S 26" sufficienti garanzie per un buon bilanciamento tra di loro.

La possibilità di imbarcare tre motori superleggeri del tipo Diesel-veloce da 2000 hp ciascuno, unitamente alle indovinate forme della carena, consentivano di raggiungere un'elevata velocità massima operativa anche in condizioni non ideali di mare.



**Disegno di progetto delle motosiluranti tipo Lürssen "S 26" - C.R.D.A. (Scala 1:200)**

L'alimentazione a gasolio dei motori termici principali permetteva un'ampia autonomia, con garanzie per la sicurezza decisamente superiori a quelle delle unità con motori alimentati a benzina.

L'adozione di una particolare carena a forme tondeggianti con prora affinata e poppa quasi a spigolo, l'eccezionale robustezza della struttura composita in legno e metallo dello scafo, l'innalzamento della prora, ottenuto incassandovi i tubi lanciasiluri, e le riguardevoli dimensioni (lunghezza tra le p.p. 33,84 m), consentivano a questo tipo di unità un'ottima tenuta di mare, anche operando con mare agitato a velocità sostenuta.

L'armamento delle Schnellboote tipo "S 26", sino al 1942 si articolava su due tubi lanciasiluri prodieri da 533 mm e due mitragliere da 20/70 mm - una a scomparsa sistemata a prora e una al centro-poppa - oltre a sistemazioni per b.t.g. e per la posa di 6/8 mine da fondo; dopo il 1943-44, il numero e il calibro delle mitragliere venne sensibilmente aumentato (una mitragliera da 40 mm e tre da 20 mm, oppure una mitragliera da 37 mm e cinque da 20 mm) e numerose unità imbarcarono, per la protezione del personale di plancia, calotte corazzate in acciaio (Panzerkalotte), dello spessore medio di circa 10 mm e del peso di circa 1200 kg.

Le sei unità ordinate dalla Marina italiana ai C.R.D.A. non vennero impostate subito, soprattutto per i forti ritardi nella fornitura dei materiali di costruzione di competenza germanica.

In un primo tempo il progetto per l'armamento di queste unità venne sensibilmente modificato rispetto a quello del tipo originale tedesco:

- 4 mitragliere Breda da 20/65 mm su affusti singoli a libero puntamento sistemate lungo l'asse, tre a poppa e una a prora;
- 4 tubi lanciasiluri per armi da 450 mm in lega leggera a prora, due per lato;
- 1 tramoggia per 6 b.t.g. da 104 kg con carrelli "a perdere".

Tale armamento sarebbe stato sensibilmente superiore a quello delle corrispondenti unità tedesche e, in particolare, con un aumento di peso di una sola tonnellata a prora, si sarebbe ottenuta una salva di quattro siluri da 450 mm anziché di due da 533 mm, con 800 kg di carica totale contro 540 kg.

Va osservato, tuttavia, che per sistemare a prora i quattro lanciasiluri da 450 mm e la mitragliera Breda da 20/65 mm, si sarebbe dovuto rinunciare all'importante requisito del rialzamento della prora stessa, ottenuto incassandovi i due tubi lanciasiluri da 533 mm e l'arma da 20 mm come sul tipo tedesco originale.

Dopo vari contatti con la Marina germanica e con i Cantieri Lürssen, nel maggio 1943 venne deciso definitivamente di adottare per queste unità un armamento più simile a quello tedesco e che avrebbe dovuto essere in parte fornito dall'alleato:

- 1 mitragliera da 20/70 mm di costruzione germanica, Mod. '38, su affusto a scomparsa Mod. '41, incassata nella prora;
- 1 mitragliera Breda da 20/65 mm, su affusto a libero puntamento, tipo M.A.S., a poppa;
- 2 tubi lanciasiluri in lega leggera per armi da 533 mm, incassati nella prora;
- 2 lanciasiluri ad impulso laterale per armi da 450 mm, a poppa, in sistemazione identica a quella delle motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 t della seconda serie;
- 6 b.t.g. da 50 kg su selle laterali.

I due lanciasiluri ad impulso laterale per armi da 450 mm avrebbero dovuto essere in un secondo tempo sostituiti da lanciasiluri, anch'essi ad impulso laterale, per siluri da 533 mm, che a quella data erano ancora allo studio.

Nel giugno 1943, in seguito ad accordi definitivi con la Germania per la fornitura dei motori Daimler-Benz tipo MB 501 da 2000 hp ciascuno, con consegne di quattro unità al mese a partire dall'ottobre successivo, e delle mitragliere da 20 mm occorrenti, venne confermata ai C.R.D.A. l'ordinazione delle sei motosiluranti da 105 t.

Tale ordinazione era stata infatti sospesa nella primavera del 1943 in attesa della definizione dell'armamento da adottare e per la mancata fornitura di molti materiali da parte della Marina tedesca. Secondo il contratto, le sei unità, comprese nel programma di nuove costruzioni del 1943, avrebbero dovuto essere approntate per le prove tra il gennaio e il giugno 1944, in ragione di una al mese.

Il mese successivo, con la definizione del programma di nuove costruzioni del 1944 e previ accordi con l'alleato per la fornitura dei motori e delle armi, vennero ordinate ai C.R.D.A. altre tre unità di questo tipo, con consegne a scalare comprese tra l'agosto e il dicembre 1944.

Nell'agosto 1943, infine, venne decisa da parte dello Stato Maggiore la trasformazione di quattro delle nove unità ordinate in motocannoniere, mediante l'eliminazione dei lanciasiluri poppieri ad impulso laterale e l'installazione di una mitragliera quadrupla da 20/65 mm Flakvierling Mod. '38, o di un impianto singolo scudato da 37/54 mm Breda a poppa, spostando al centro l'arma singola da 20/65 mm poppiera [1]. Per quanto riguarda la protezione, questa avrebbe dovuto essere limitata alla sola plancia, con l'adozione di una calotta corazzata dello spessore di circa 10 mm, come sulle unità germaniche.

Alla data dell'8 settembre 1943, nessuna delle nove motosiluranti di questa serie, della quale le prime sei unità avrebbero dovuto presumibilmente assumere i nominativi di *MS 81÷86,* risultava impostata sugli scali di Monfalcone. Tuttavia, molto del materiale occorrente alla costruzione, parte del quale giunto dalla Germania, era già stato accantonato e ne era da tempo iniziata la lavorazione.

Nei mesi che immediatamente seguirono la promulgazione dell'armistizio e l'occupazione dei cantieri di Monfalcone da parte dei Tedeschi, tale materiale venne in parte rispedito in Germania e in parte impiegato per la riparazione delle motosiluranti germaniche ed ex italiane operanti in Adriatico.

(1) Per l'impiego degli impianti quadrupli tedeschi da 20 mm si erano già ottenuti buoni risultati sulle *MS 74* e *75* del tipo C.R.D.A. da 60 t della seconda serie, mentre per quello delle armi singole da 37 mm era prevista una serie di esperimenti, installando un impianto sulla *MS 76* a quell'epoca ancora in fase di collaudo.

CAPITOLO VIII

# MOTOSILURANTI TIPO C.R.D.A. DA 60 TONNELLATE 3ª e 4ª SERIE (numeri non assegnati)

| | |
|---|---|
| 18 unità | C.R.D.A. - Monfalcone<br>Costruzioni n. 1515÷1532, costituenti la 3ª serie, ordinate il 14.6.1943.<br>Le costruzioni n. 1515÷1517 furono impostate nell'agosto 1943. |
| 10 unità | C.R.D.A. - Monfalcone<br>Costruzioni n. 1533÷1542, facenti parte della 4ª serie, ordinate il 19.7.1943.<br>Nessuna unità impostata; costruzione annullata con l'armistizio. |
| 12 unità | Cantieri Baglietto S.A. - Varazze<br>Unità ordinate il 19.7.1943, facenti parte della 4ª serie.<br>Nessuna unità impostata; costruzione annullata con l'armistizio. |
| 4 unità | Cantieri Celli - Venezia<br>Unità ordinate il 21.7.1943, facenti parte della 4ª serie.<br>Nessuna unità impostata; costruzione annullata con l'armistizio. |

CARATTERISTICHE GENERALI

| | |
|---|---|
| ***Scafo*** | in legno con elementi metallici e carena normale |
| ***Dislocamento p.c.*** | 68,5 t |
| ***Dimensioni*** | |
| *lunghezza f.t.* | 28 m |
| *larghezza* | 4,3 m |
| *immersione p.c.* | 1,73 m |
| ***Apparato motore*** | 3 motori a scoppio Isotta Fraschini ASM 183<br>3 eliche |
| *potenza compl.* | 3300 hp |
| *velocità max. c.n.* | 31 nodi |
| *combustibile* | 7,2 t |
| *autonomia* | 300 miglia a 31 nodi, 430 miglia a 24 nodi, 900 miglia a 12 nodi con un solo motore |

***Armamento*** 2 tubi lanciasiluri da 533 mm
2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm
2 mitragliere Breda da 20/65 mm
6 b.t.g. da 50 kg

***Equipaggio*** 20 uomini

NOTA: sei unità avrebbero dovuto essere trasformate in motocannoniere.

**Generalità**

Nella primavera del 1943, mentre le motosiluranti del tipo C.R.D.A. da 60 t della seconda serie (vedi Capitolo V) erano in via di approntamento, venne decisa la costruzione di una terza serie di diciotto unità simili alle precedenti, da costruirsi presso gli stessi Cantieri Riuniti dell'Adriatico nell'ambito del programma 1943.

Concretata con l'Ispettorato Generale dei M.A.S. una lista di modifiche da apportare alle nuove costruzioni, il 14 giugno 1943 lo Stato Maggiore della Marina passò ai C.R.D.A. di Monfalcone l'ordinazione di diciotto motosiluranti con consegne contrattuali previste tra il novembre 1943 e il luglio 1944, al ritmo di due unità al mese.

Rispetto alle motosiluranti della seconda serie, le modifiche decise per le nuove unità risultavano di lieve entità e vertevano soprattutto su particolari dell'allestimento (sistemazioni di plancia, nuove bussole, arredamento ecc.) e sull'imbarco di apparecchiature di tipo più moderno (apparati r.t.f., idrofoni a penzolo ecc.).

Per quanto riguardava l'armamento, la più importante delle modifiche si riferiva alla riduzione a sei del numero delle b.t.g. e alla sistemazione di boe fumogene in aggiunta ad un nuovo nebbiogeno di tipo tedesco.

L'apparato motore avrebbe dovuto essere identico a quello delle motosiluranti della seconda serie, salvo l'adozione, su alcune unità, di motori Isotta Fraschini ASM 185, da 1500 hp ciascuno, dotati di compressori, qualora le prove ancora in corso con la *MS 76* avessero dato buoni risultati.

Nel luglio dello stesso 1943, con la definizione del programma di nuove costruzioni di motosiluranti per il 1944, venne decisa la realizzazione di altre ventidue unità, del tutto simili alle precedenti della terza serie, salvo un eventuale impiego integrale del legno, anziché della struttura mista, per la costruzione degli scafi, qualora questo fosse risultato necessario per accelerarne l'approntamento.

Il 19 luglio 1943 le ordinazioni delle ventidue motosiluranti della quarta serie vennero passate ai Cantieri Baglietto di Varazze (12 unità) e ai C.R.D.A. di Monfalcone (10 unità) con consegne contrattuali comprese tra il febbraio e il dicembre 1944.

Il 21 successivo furono ordinate, in aggiunta alle precedenti, altre 4 unità ai Cantieri Celli di Venezia, che in un primo tempo avrebbero dovuto costruire le dodici motosiluranti assegnate poi ai Cantieri Baglietto, la cui ordinazione era stata sostituita con quella di dodici M.A.S. veloci della quinta serie.

Nell'agosto successivo, venne decisa da parte dello Stato Maggiore la trasformazione in motocannoniere di sei delle motosiluranti della terza e quarta serie ordinate.

Tale trasformazione prevedeva due soluzioni di armamento:

- una prima, integrale, con l'eliminazione di tutti i lanciasiluri e l'installazione di una mitragliera singola Breda da 37/54 mm a prora e di un impianto quadruplo Flakvierling Mod. '38 da 20/65 mm a poppa;
- una seconda, parziale, con la sola sostituzione della mitragliera singola di poppa da 20/65 mm con un impianto quadruplo da 20/65 mm e con l'eliminazione dei lanciasiluri poppieri ad impulso laterale da 450 mm.

In seguito a prove comparative tra due unità così trasformate, sarebbe stata decisa in un secondo tempo la soluzione definitiva da adottare. Queste unità avrebbero dovuto essere inoltre dotate di serbatoi di benzina con protezione in gomma sintetica "buma" contro il tiro delle armi automatiche.

Alla data dell'8 settembre 1943, solamente tre unità sulle quarantaquattro ordinate erano già state impostate, e precisamente le costruzioni n. 1515÷1517 dei C.R.D.A., poste sullo scalo a Monfalcone rispettivamente il 21 e il 25 agosto 1943.

Esse vennero catturate dai Tedeschi che occuparono i cantieri di Monfalcone dopo l'armistizio.

La Marina tedesca ordinò la prosecuzione dei lavori di queste tre motosiluranti, disponendo nello stesso tempo l'impostazione di altre cinque unità similari utilizzando i materiali già accantonati per le costruzioni n. 1518÷1542, assegnate agli stessi cantieri.

Denominate *S 621÷628*, secondo fonti tedesche, cinque di queste motosiluranti *(S 621, 623, 626, 627, 628)* entrarono in servizio con la 24. Schnellboote Flottille tra il maggio e l'agosto 1944; tre *(S 622, 624, 625)* vennero distrutte da un bombardamento aereo il pomeriggio del 14 maggio 1944, presso gli stessi Cantieri di Monfalcone; di queste ultime, una *(S 625)*, era destinata ad essere ceduta alla Marina della R.S.I.

Le altre unità di cui fu completata la costruzione andarono tutte perdute in Adriatico nella primavera del 1945, all'atto della cessazione delle ostilità; in particolare, la *S 623* venne autoaffondata a Trieste all'inizio di maggio del 1945 e successivamente recuperata; almeno 2 furono invece autoaffondate a Grado.

Parte Seconda

# LE MOTOSILURANTI, LE MOTOCANNONIERE E GLI ALISCAFI DA COMBATTIMENTO DAL 1945 AD OGGI

Sebbene il Trattato di Pace imponesse all'Italia il divieto di armare nuove unità del tipo motosilurante e prevedesse la demolizione o la consegna alle potenze vincitrici delle poche sopravvissute alla guerra, l'interesse della Marina italiana per tale tipo di unità non venne mai meno.

Mentre le unità veloci costiere ancora esistenti nel 1946 venivano poste in disarmo in attesa della consegna o della demolizione, si iniziavano le trattative per l'acquisto di uno stock di motosiluranti ex statunitensi che l'A.R.A.R., l'organizzazione creata dagli anglo-americani alla fine della guerra per l'alienazione del materiale militare eccedente ai fabbisogni di pace, aveva posto in vendita.

Si trattava di un gruppo di ventotto unità, di cui diciannove del tipo Vosper da 72 piedi e 6 pollici, sette del tipo Higgins da 78 piedi e due del tipo Elco da 77 piedi, tutte costruite negli Stati Uniti tra il 1942 e il 1944, cedute alla Royal Navy nell'ambito degli aiuti della Legge Affitti e Prestiti e da quest'ultima restituite alla U.S. Navy al termine delle ostilità.

Le unità vennero acquistate nel febbraio del 1947 e, ufficialmente classificate Galleggianti Inseguimento Siluri (G.I.S.), furono per la maggior parte accentrate nella base di Taranto.

La classificazione come G.I.S., mezzi ausiliari veloci normalmente impiegati per l'inseguimento ed il recupero dei siluri durante le esercitazioni di lancio, serviva ad evitare l'iscrizione delle unità acquistate tra il naviglio da guerra, in modo da non contravvenire troppo palesemente alle norme del Trattato di Pace.

Delle ventotto motosiluranti ex statunitense acquistate, solamente le sette del tipo Higgins e tredici delle diciannove del tipo Vosper entrarono successivamente in servizio (vedi Capitoli IX e X), mentre le rimanenti furono demolite, o "cannibalizzate" a favore delle altre, in ragione del loro notevole stato di usura; tra queste, le due del tipo Elco di cui si riportano di seguito alcune notizie e le principali caratteristiche tecniche.

| Nominativo italiano | ex H.M.S. | ex U.S.S. | Entrata in servizio nella U.S. Navy | Ceduta alla Royal Navy | Nominativo U.S.A. assunto per la cessione alla Royal Navy |
|---|---|---|---|---|---|
| *G.I.S. 0019* | *MTB 307* | *PT 49* | *20-1-1942* | *4-2-1942* | *BPT 1* |
| *G.I.S. 0020* | *MTB 315* | *PT 57* | *7-3-1942* | *7-3-1942* | *BPT 9 ex PTC 25* |

- Tipo: Elco da 77 piedi, in legno con scafo a spigolo (derivato dal tipo British Power Boat Co. da 70 piedi);
- cantiere: Electric Boat Co. (Elco), Bayonne, N.J., U.S.A.;
- dimensioni: 23,46 x 6,09 x 1,7 m;
- app. mot./vel.: 3 motori a scoppio Packard AM-W14 da 4050 hp/40 nodi;
- armamento: 1 mitragliera Oerlikon da 20/70 mm (a poppa);
  4 mitragliere Browning da 12,7 mm (in due impianti singoli a prora e uno binato al centro);
  2 t.l.s. da 533 mm;
- equipaggio: 12 persone.

Nello stesso periodo, l'attività cantieristica nel campo delle unità veloci costiere riprese, seppure in forma ridotta. Nel 1946-47, infatti, i Cantieri Baglietto di Varazze costruirono per conto dell'Egitto alcuni M.A.S., identici a quelli della 4ª serie del tipo "500" [1], i quali vennero imbarcati a Genova per Alessandria senza l'armamento, che venne poi installato a bordo in Egitto.

(1) Erminio Bagnasco, *M.A.S. e mezzi d'assalto di superficie italiani*, Roma 1996, Capitolo XXVIII.

Effettuate tra il 1948 e il 1949 le consegne delle unità in ottemperanza alle clausole del Trattato di Pace, le poche rimanenti, invece di essere demolite come previsto, vennero riclassificate motovedette o mezzi ausiliari e, prive di siluri, ripresero l'attività (vedi Parte Prima).

Venne creato il Comando Gruppo Forze Costiere (Comgrupforcost), che riuniva tutte le motosiluranti, le V.A.S., i M.A.S. e i dragamine veloci (DV, ex RDV) rimasti in attività, e alle cui dipendenze passarono le unità dei tipi Vosper e Higgins via via che terminavano i lavori di ripristino ed entravano in servizio.

Con la costituzione, nel 1949, dell'Alleanza Atlantica - di cui l'Italia era entrata a far parte - e con la successiva (1951) "Dichiarazione Tripartita" sull'abrogazione delle clausole navali limitative del Trattato di Pace, le misure precauzionali che erano state prese per non infrangere in maniera troppo evidente le clausole del Trattato di Pace relative all'impiego delle motosiluranti vennero a cadere; i G.I.S. e le M.V. poterono nuovamente essere iscritte nel naviglio da guerra e riprendere la classificazione di motosiluranti.

Negli anni intorno al 1950, venne dato nuovo impulso allo studio e alla progettazione di nuovi tipi di unità per la sostituzione di quelle in servizio, tutte veterane della seconda guerra mondiale e di caratteristiche ormai superate.

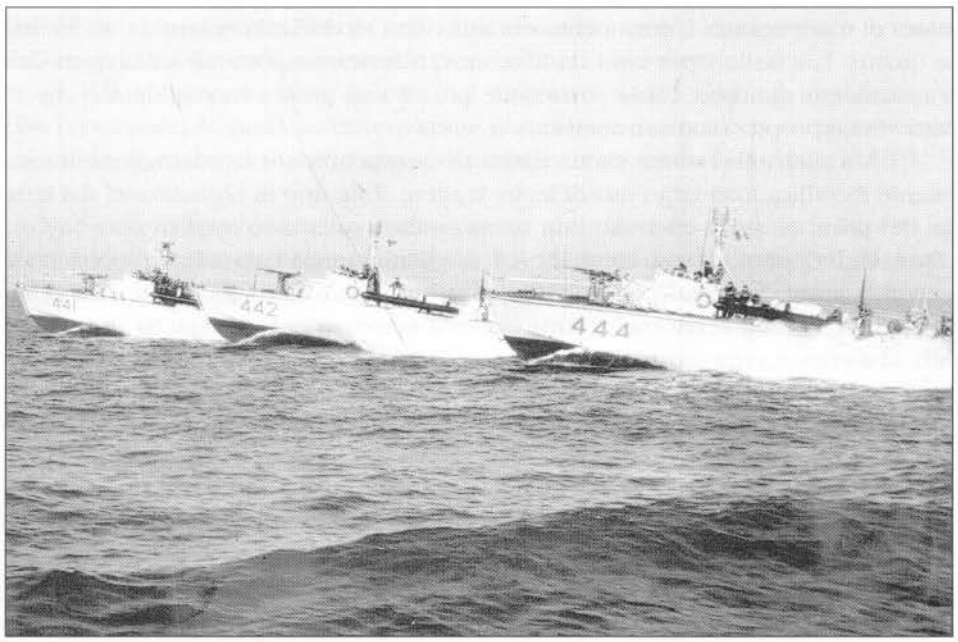
Nel 1952 venne acquistata una ex motosilurante tedesca del tipo Lürssen "S 26" (*M.C. 485*, vedi Capitolo XI) che, trasformata e rimodernata, fu la prima motocannoniera ad entrare in servizio nella Marina italiana.

Tale tipo di unità, nato nella seconda guerra mondiale per il contrasto alle motosiluranti, si era rivelato il più adatto per i compiti affidati alla Marina italiana nell'ambito dell'Alleanza Atlantica, in particolar modo nel settore adriatico.

Col programma navale del 1950 era stata infatti autorizzata la costruzione di quattro unità del tipo motocannoniera, di cui però un solo prototipo *(M.C. 490)* era stato posto in costruzione, nel 1952 (motocannoniera *Folgore*, ex *M.C. 490*, vedi Capitolo XII), e non poté entrare in servizio che nel 1955.

Il tipo di motocannoniera verso cui si era orientata la Marina italiana era un'unità di circa 150 tonnellate, con carena di tipo normale a forme tondeggianti e con apparato motore Diesel, capace di sviluppare alte velocità anche in condi-

Una formazione di motosiluranti del tipo Higgins, composta dalle *MS 441, 442* e *444* in navigazione ad alta velocità.
(Foto UDAP/Collezione Gay)




Motosiluranti del tipo Vosper e del tipo Higgins si apprestano a defilare di bordo ad una nave da battaglia della classe "Duilio" a metà degli anni Cinquanta, durante una manifestazione. Si nota la quarta torre da 90 mm di sinistra della corazzata, brandeggiata al traverso, con il pezzo pronto alle salve di saluto.

zioni di mare agitato. L'armamento era articolato su due mitragliere da 40/56 mm e quattro lanciasiluri per armi da 450 mm. La forte componente subacquea dell'armamento dimostra come si trattasse più di una grossa motosilurante che di una vera e propria motocannoniera.

Un'altra interessante caratteristica di questa unità fu la costruzione interamente metallica, con largo uso di leghe leggere. Tale tipo di costruzione, dai tempi dei primi tentativi effettuati con scarsi risultati sulla mototorpediniera *Stefano Turr* (vedi Capitolo I) e su alcuni M.A.S. negli anni immediatamente precedenti la seconda guerra mondiale, aveva infatti registrato notevoli miglioramenti sia di carattere tecnico sia economico, tanto da farla preferire anche a quella di tipo misto, che era stata impiegata con successo nel periodo bellico.

Quasi contemporaneamente alla realizzazione della prima motocannoniera, venne posta in costruzione una grossa vedetta antisommergibili *(V.A.S. 470)* di tipo sperimentale da circa 300 tonnellate, dotata delle più moderne armi ed apparecchiature per la lotta antisommergibili in acque costiere; tale unità (motocannoniera *Fulmine*, ex corvetta *Sentinella*, ex *V.A.S. 470*, vedi Capitolo XIII) venne successivamente classificata corvetta e, quindi, nel 1965, trasformata in motocannoniera con l'eliminazione di tutte la armi a.s.

All'inizio del 1953 anche alle unità costiere venne assegnato il distintivo ottico NATO, formato da una cifra di tre numeri, compresa tra 400 e 499 preceduta

**La motocannoniera *Folgore*, ex *M.C. 490*, ripresa a Venezia nell'ottobre 1972 dopo i lavori di trasformazione eseguiti nel 1962-63; l'assenza di siluri sugli impianti ad impulso laterale di prora indica che l'unità è in versione motocannoniera. (Foto Molinari)**

dalla lettera distintiva P (Patrol-Craft). Tale distintivo ottico venne dipinto in rosso sulle fiancate delle unità, omettendo però la lettera distintiva.

Col 1° gennaio 1954, le cifre del distintivo NATO vennero modificate, e con l'occasione, le unità assunsero come nominativo nazionale la corrispondente cifra del nuovo distintivo ottico preceduta dalla caratteristica *(MS, M.C., V.A.S.)*.

Similmente a quanto avveniva presso altre Marine, negli anni intorno al 1955 anche la Marina italiana cominciò ad orientarsi verso l'impiego, da parte delle unità veloci costiere, di un armamento di tipo convertibile o intercambiabile, ossia di un armamento che, senza alcuna trasformazione strutturale dell'unità, consentisse la rapida e semplice sostituzione dei vari tipi di armi in funzione dei diversi compiti assegnati. Tali compiti prevedevano di massima tre diverse versioni di armamento: cannoniere, silurante e posamine-veloce.

Non si trattava in realtà di un'idea del tutto nuova in quanto proprio una delle prime serie di M.A.S., la serie *MAS 3÷22* tipo SVAN 12 t [2], aveva adottato un armamento di tipo convertibile per l'impiego alternato come silurante, contro unità di superficie, o come cannoniera con compiti di scorta prevalentemente a.s.; a ciò va aggiunto che molte serie di M.A.S. vennero adattate, sempre nel corso della prima guerra mondiale, per la posa di mine mediante selle smontabili.

(2) Erminio Bagnasco, op. cit., Capitolo II.

**La motocannoniera *Fulmine*, ex corvetta *Sentinella*, ex *V.A.S. 470*, nel periodo in cui fu utilizzata per la sperimentazione del nuovo cannone OTO-Melara da 76/62 mm "Compatto". (Foto UDAP/Collezione Gay)**

Le quattro unità del tipo C.R.D.A. da 60 t, rimodernate a cavallo degli anni Cinquanta e Sessanta, riprese in navigazione in formazione nei primi anni Settanta.

L'armamento della mitragliera Bofors da 40/56 mm della *MS 473* in posizione al pezzo. (Foto UDAP/Collezione Gay)

Nel 1956, venne pertanto deciso il rimodernamento delle motosiluranti del tipo C.R.D.A. da 60 t ancora in servizio, adottando per loro un armamento di tipo convertibile per l'impiego alternativo come motosilurante, motocannoniera e posamine.

Tale programma di rimodernamento, che inizialmente avrebbe dovuto interessare sette unità, venne invece limitato alle sole *MS 472, 473, 474* e *481* (vedi Capitolo XIV) ed ebbe termine nel 1962.

Nello stesso periodo, con il programma del 1957, venne autorizzata la costruzione di una serie di quattro nuove motocannoniere ad armamento convertibile e con apparato motore Diesel e a turbina a gas (tipo CODAG - COmbined Diesel And Gas), il cui prototipo venne impostato presso l'Arsenale M.M. di Taranto nel 1958, secondo un progetto interamente realizzato dai tecnici della Marina Militare.

Denominata *M.C. 491* (vedi Capitolo XV) la prima unità della serie entrò in servizio nel 1963, mentre la seconda fu pronta nell'estate del 1965. La costruzione della terza e della quarta unità venne invece annullata nel 1964 e sostituita nei programmi con altre due motocannoniere del nuovo tipo "590" (vedi Capitolo XVI). Quest'ultimo, rappresentava la versione migliorata del tipo "491", del quale, tuttavia, conservava le caratteristiche generali dell'armamento e dell'apparato motore.

Le prime due unità delle quattro inizialmente previste dai programmi per questa nuova serie di motocannoniere, entrarono in servizio nel 1965 e nel 1966.

Negli anni tra il 1948 e il 1966, la sola realizzazione di un certo rilievo nel campo delle unità veloci costiere, effettuata in Italia per conto di Marine straniere

**La motocannoniera *Lampo* a Venezia nel maggio 1970, con una versione di armamento composta da due mitragliere da 40/56 mm e due tubi lanciasiluri da 533 mm, che costituiva una via di mezzo tra la versione motocannoniera, su tre armi da 40 mm, e quella motosilurante, con quattro impianti per il lancio dei siluri. (Foto Molinari/Collezione Gay)**

fu la costruzione di cinque motosiluranti (classe "Ophir") da parte dei Cantieri Baglietto di Varazze per la Marina israeliana nel 1956-57. Si trattava di unità con scafo in legno da 21,3 m, dotate di carena a spigolo senza gradini, con un dislocamento di 40 tonnellate ed una velocità massima di circa 40 nodi. L'armamento, di tipo convertibile, comprendeva una mitragliera da 40/56 mm, due da 20/70 mm e due lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm.

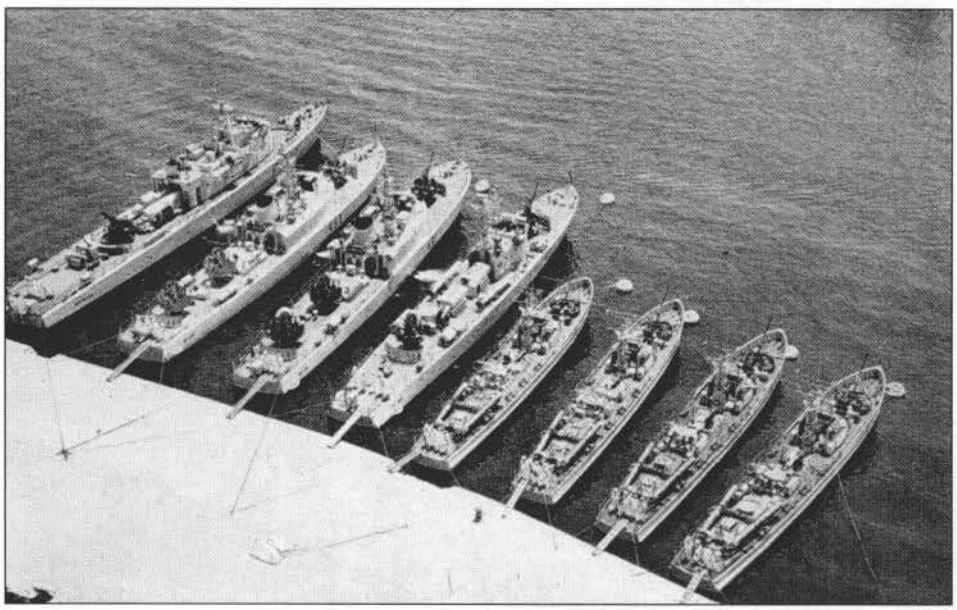
Il 1° settembre 1965, a tutte le motocannoniere italiane in servizio o in costruzione furono assegnati, in luogo della sigla distintiva, i nomi già appartenuti ad una classe di cacciatorpediniere della seconda guerra mondiale. Coi nomi vennero assegnati alle unità anche i relativi motti:

- *Fulmine* (ex *Sentinella*) "Fulgur in hostem"
- *Folgore* (ex *M.C. 490*) " " "
- *Lampo* (ex *M.C. 491*) " " "
- *Baleno* (ex *M.C. 492*) " " "

(unico motto per le quattro unità, già appartenuto alla VIII Squadriglia Cacciatorpediniere, composta dagli omonimi cacciatorpediniere);

- *Freccia* (ex *M.C. 590*) "Deliberata di toccare il segno"
- *Saetta* (ex *M.C. 591*) "Scocca e colpisci"
- *Dardo* (ex *M.C. 592*) "Perché sicuro scocchi"
- *Strale* (ex *M.C. 593*) "Che il destinato segno tocchi"

Le motocannoniere e le motosiluranti in servizio nella Marina italiana alla fine degli anni Sessanta, operavano alle dipendenze del Comando Gruppo Motosiluranti, inquadrato, nell'ambito della Squadra Navale, nella 3ª Divisione Navale. Dal Comando Gruppo dipendevano la 1ª Flottiglia Motosiluranti, articolata sulla 42ª Squadriglia Motosiluranti (quattro unità tipo C.R.D.A. trasformate, in linea, e due tipo Higgins di riserva) e sulla 1ª Squadriglia Motocannoniere, composta da sei unità: *Fulmine, Folgore, Lampo, Baleno, Freccia, Saetta*.



**Motocannoniere e motosiluranti ormeggiate nel porto di Brindisi nel 1965; da sinistra, *Sentinella, Baleno, Lampo, Folgore* e le quattro unità tipo C.R.D.A. da 60 t rimodernate.**

**La motocannoniera *Freccia* nella versione motosilurante parziale, con due mitragliere da 40/70 mm e due tubi lanciasiluri da 533 mm, fotografata a Venezia nel maggio 1970. (Foto Molinari/Collezione Gay)**

Il periodo che va dalla fine della seconda guerra mondiale ad oggi si può dire sia stato caratterizzato da un alterno interesse della Marina italiana nei riguardi delle unità veloci costiere. Tale interesse, che ha toccato i punti più bassi negli anni intorno al 1955, è aumentato successivamente soprattutto in considerazione delle riaffermate ampie possibilità di tali unità, specialmente in teatri operativi di particolari caratteristiche geografiche o in conflitti a carattere limitato.

Nello stesso tempo, i notevoli progressi della tecnica delle costruzioni navali, dell'elettronica e l'estesa applicazione di complessi automatismi, hanno fatto sì che le moderne unità veloci costiere abbiano assai poco in comune con quelle che operavano nell'ultimo conflitto mondiale.

All'inizio degli anni Sessanta, l'orientamento preponderante fu verso unità del tipo motocannoniera ad armamento convertibile, il cui compito primario era quello del contrasto alle motosiluranti e alle motovedette lanciamissili, ma già verso la metà del decennio successivo tale orientamento cominciò a spostarsi verso unità veloci d'attacco per l'impiego essenzialmente antinave.

La scelta del tipo di unità, cadde sul veloce aliscafo da combattimento, che ormai era uscito dalla fase sperimentale. Un prototipo di aliscafo lanciamissili, ispirato, con notevoli miglioramenti, ad un modello costruito negli Stati Uniti, venne realizzato all'inizio degli anni Settanta ed entrò in servizio nel 1974 col nome di *Sparviero* (vedi Capitolo XVII).

**L'aliscafo lanciamissili *Sparviero* in navigazione in sostentamento.**

Riprodotto tra il 1977 e il 1984 in sei esemplari, finanziati con i fondi della Legge Navale del 1975, il tipo "Sparviero" - capace di velocità nell'ordine dei 50 nodi e armato con un cannone automatico da 76/62 mm di tipo "compatto" e di due lanciatori-contenitori per altrettanti missili antinave Otomat - si dimostrò particolarmente indovinato e, grazie al suo sistema di sostentamento a stabilità controllata, in grado di sviluppare elevate velocità anche in condizioni di mare mosso.

Le ultime motosiluranti hanno lasciato il servizio a metà degli anni Ottanta, seguite poco dopo dalle motocannoniere delle classi "Lampo" e "Freccia" e attualmente le forze veloci costiere italiane sono rappresentate esclusivamente da aliscafi della classe "Sparviero".

CAPITOLO IX

# MOTOSILURANTI TIPO VOSPER DA 72 PIEDI E 6 POLLICI (ex U.S. NAVY) *MS 421÷424, 431÷434, 454, 461÷464*

*MS 421* Annapolis Yacht Yard - Maryland (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 4.4.1948; rad.: 31.12.1958
Ex *MS 821*, ex *G.I.S. 821*, ex *G.I.S. 0017*, ex H.M.S. *MTB 378*, ex U.S.S. *BPT 68*. Alienata a Brindisi nel gennaio 1963.

*MS 422* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 4.4.1948; rad.: 30.9.1960
Ex *MS 822*, ex *G.I.S. 822*, ex *G.I.S. 0013*, ex H.M.S. *MTB 404*, ex U.S.S. *PT 392*. Alienata a Brindisi nel gennaio 1963.

*MS 423* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 4.4.1948; rad.: 31.12.1958
Ex *MS 823*, ex *G.I.S. 823*, ex *G.I.S. 008*, ex H.M.S. *MTB 409*, ex U.S.S. *PT 397*. Alienata a Brindisi nel 1961.

*MS 424* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 21.7.1948; rad.: 30.6.1959
Ex *MS 824*, ex *G.I.S. 824*, ex *G.I.S. 0028*, ex H.M.S. *MTB 411*, ex U.S.S. *PT 399*. Alienata a Brindisi nel gennaio 1963.

*MS 431* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 4.4.1948; rad.: 31.10.1961
Ex *MS 831*, ex *G.I.S. 831*, ex *G.I.S. 005*, ex H.M.S. *MTB 405*, ex U.S.S. *PT 393*. Alienata alla Spezia nel 1964.

*MS 432* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 4.4.1948; rad.: 31.12.1961
Ex *MS 832*, ex *G.I.S. 832*, ex *G.I.S. 006*, ex H.M.S. *MTB 406*, ex U.S.S. *PT 394*. Alienata a Brindisi nell'aprile 1963.

*MS 433* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 4.4.1948; rad.: 31.12.1958
Ex *MS 833*, ex *G.I.S. 833*, ex *G.I.S. 007*, ex H.M.S. *MTB 410*, ex U.S.S. *PT 398*. Alienata a Brindisi nel 1961.

*MS 434* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 4.4.1948; rad.: 30.6.1959
Ex *MS 834*, ex *G.I.S. 834*, ex *G.I.S. 0011*, ex H.M.S. *MTB 408*, ex U.S.S. *PT 396*. Alienata a Brindisi nel gennaio 1963.

*MS 454* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 1.4.1951; rad.: 31.12.1958
Ex *MS 854*, ex *G.I.S. 854*, ex *G.I.S. 0012*, ex H.M.S. *MTB 398*, ex U.S.S. *PT 386*. Alienata a Brindisi nel 1961.

*MS 461* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 24.3.1948; rad.: 30.6.1959
Ex *MS 811*, ex *G.I.S. 811*, ex *G.I.S. 001*, ex H.M.S. *MTB 400*, ex U.S.S. *PT 388*. Alienata a Brindisi nel gennaio 1963.

*MS 462* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 1.2.1948; rad.: 30.4.1960
Ex *MS 812*, ex *G.I.S. 812*, ex *G.I.S. 002*, ex H.M.S. *MTB 401*, ex U.S.S. *PT 389*. Alienata a Brindisi nel gennaio 1963.

*MS 463* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 1.2.1948; rad.: 30.4.1960
Ex *MS 813*, ex *G.I.S. 813*, ex *G.I.S. 003*, ex H.M.S. *MTB 403*, ex U.S.S. *PT 391*. Alienata a Brindisi nel gennaio 1963.

*MS 464* Cantieri Robert Jacob - City Island, New York (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 1.2.1948; rad.: 30.6.1959
Ex *MS 814*, ex *G.I.S. 814*, ex *G.I.S. 004*, ex H.M.S. *MTB 402*, ex U.S.S. *PT 390*. Alienata a Brindisi nel gennaio 1963.

Unità acquistate all'A.R.A.R. nel febbraio 1947 ed iscritte nel naviglio ausiliario come G.I.S. (Galleggianti Inseguimento Siluri) alla stessa data. Rimesse in efficienza dagli Arsenali di Taranto e della Spezia tra il 1947 e il 1948. Iscritte nel Quadro del Naviglio da Guerra come motosiluranti il 1° aprile 1951.

CARATTERISTICHE GENERALI

***Scafo*** in legno con carena a spigolo

***Dislocamento p.c.*** 52,7 t

***Dimensioni***
*lunghezza f.t.* 21,72 m
*larghezza* 5,76 m
*immersione p.c.* 1,5 m

***Apparato motore*** 3 motori a scoppio Packard AM
3 eliche

*potenza compl.* 4050 hp

*velocità max. c.n.* 40 nodi

*combustibile* 7,5 t

*autonomia* 228 miglia a 40 nodi, 445 miglia a 18 nodi, 1158 miglia a 8,3 nodi con un solo motore

***Armamento*** 2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm
4 mitragliere Flakvierling da 20/65 mm Mod. '38
1 mitragliera Breda da 20/65 mm
sistemazioni per 10 b.t.g. da 50 kg

***Equipaggio*** 16 uomini

**Generalità**

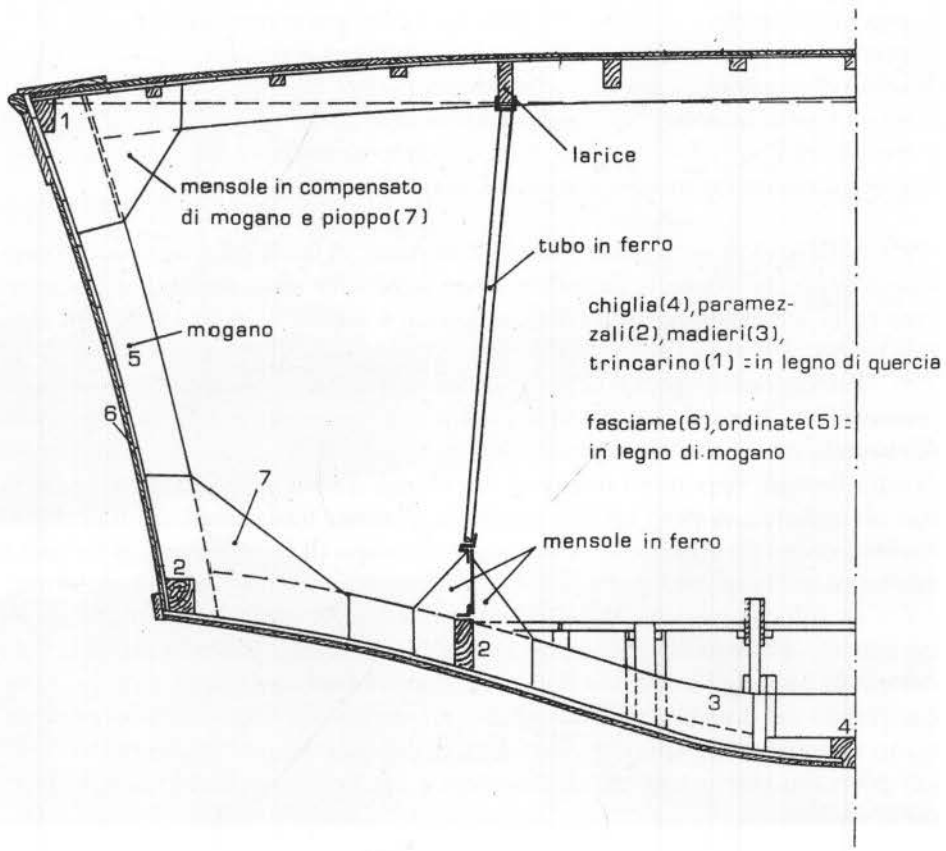
Nel febbraio del 1947 la Marina italiana acquistò dall'A.R.A.R., l'organizzazione costituita alla fine della guerra dagli Alleati per l'alienazione del materiale eccedente ai fabbisogni militari, ventotto motosiluranti, tra cui diciannove unità del tipo Vosper da 70 piedi.

Questo modello di unità, progettato in Gran Bretagna nel 1937 dal Comandante Peter du Cane per conto dei Cantieri Vosper e conosciuto come Vosper da 70 piedi, fu riprodotto con lievi modifiche in moltissimi esemplari nel corso della seconda guerra mondiale, sia nel Regno Unito (125 unità), sia negli Stati Uniti (184 unità). La lunghezza dello scafo, inizialmente di 70 piedi, dal 1941 fu portata a 72 piedi e 6 pollici, per arrivare ai 73 piedi delle ultime serie del 1945.

Si trattava di motosiluranti dotate inizialmente di un indovinato scafo a spigolo senza scalini, che consentiva di poter mantenere alte velocità anche in condizioni di mare non ideali.

Di costruzione robusta, ottenuta con l'impiego di legnami di ottima qualità e con l'adozione di rinforzi metallici, queste unità erano dotate di cinque paratie stagne trasversali in ferro che suddividevano lo scafo in sei locali, per assicurare la galleggiabilità anche in caso di gravi danni all'opera viva.

L'apparato motore, che nelle prime serie da 70 piedi (sino alla cessazione delle forniture da parte dell'Italia nel 1940) era costituito da motori a scoppio Isotta Fraschini Asso 1000, su queste unità era composto da tre motori a scoppio Packard tipo AM-W14, della potenza complessiva di 4050 hp.




**Semisezione maestra, non in scala, delle motosiluranti tipo Vosper, con indicazione dei materiali utilizzati nella costruzione.**

**La *MTB 378*, divenuta in seguito la *MS 421*, fotografata sotto bandiera britannica nel 1944. Si nota l'armamento composto da tre mitragliere Oerlikon da 20/70 mm, in un impianto binato e uno singolo, e da due tubi lanciasiluri da 533 mm.**

Le caratteristiche principali di questo motore erano:

- tipo: a scoppio, 4 tempi, sovralimentato;
- numero dei cilindri: 12;
- disposizione dei cilindri: a "V";
- cilindrata totale: 40,800 l;
- combustibile: benzina 100 N.O.;
- potenza massima: 1350 hp a 2000 giri al minuto;
- potenza massima continuativa: 950 hp a 2000 giri al minuto;
- senso di rotazione: destrorso;
- invertitore di marcia: ad ingranaggi;
- avviamento: con motorino elettrico;
- innesto diretto del motore alle eliche, senza riduttore.

Si trattava di un motore robusto, compatto, di facile esercizio e sicuro funzionamento, che venne impiegato su larga scala sulle motosiluranti anglo-americane nella seconda guerra mondiale e costituì il motore standard delle P.T. della U.S. Navy dal 1941 al 1945.

Per ragioni di spazio, la disposizione dell'apparato motore di queste unità presentava la particolarità che l'asse del motore centrale, sistemato a poppavia dei laterali, era rivolto verso prora, e trasmetteva il moto al relativo asse portaelica attraverso un opportuno rinvio ad ingranaggi; questa sistemazione consentiva, con un aumento di peso ed una perdita di potenza trascurabili, un notevole risparmio di spazio e permetteva nello stesso tempo di far assumere ai tre assi la medesima inclinazione longitudinale con notevole vantaggio per la propulsione.

La velocità massima delle motosiluranti tipo Vosper, con un dislocamento intorno alle 40 tonnellate, si aggirava sui 40 nodi; l'autonomia alla massima velocità era di 240 miglia, con una dotazione di combustibile di circa 8000 kg. Come è rilevabile dai disegni e dalle fotografie, gli scarichi dei motori termici principali erano sistemati sullo specchio di poppa e, con la manovra di alcune valvole, i gas potevano essere scaricati all'atmosfera e sott'acqua ottenendo una soddisfacente silenziosità.

La presenza di tre timoni posti in corrispondenza delle tre eliche, unitamente alla particolare forma dello scafo, conferiva a queste unità eccellenti doti evolutive ad alta velocità, rivelatesi particolarmente utili nella difesa contro gli attacchi aerei.

L'armamento originario delle Vosper da 70 piedi era costituito da due mitragliere da 12,7 mm in un impianto binato centrale di tipo aeronautico, da 4 mitragliere da 8 mm sistemate ai lati della plancia e da due tubi di lancio da 533 e 450 mm.

Le unità costruite negli Stati Uniti, furono dotate inizialmente di una mitragliera da 20/70 mm Oerlikon sistemata a prora, di due armi da 12,7 mm in impianto binato al centro e di due tubi lanciasiluri da 533 mm. In seguito, però, l'impianto binato centrale da 12,7 mm venne sostituito con uno, pure binato, da 20/70 mm e, sulle unità che ne risultavano ancora dotate, le mitragliere da 8 mm vennero rimpiazzate con un impianto singolo da 20/70 mm Oerlikon sistemato a prora.

Le motosiluranti acquistate nel 1947 dalla Marina italiana appartenevano ad un gruppo di sessantadue unità tipo Vosper da 72 piedi e 6 pollici costruite su licenza negli Stati Uniti tra il 1943 ed il 1944, conosciute nella U.S. Navy anche come "Annapolis & Herreschoff Boats", e cedute quindi alla Marina britannica nel quadro degli aiuti militari della Legge Affitti e Prestiti.

**Il *G.I.S. 811* (ex *G.I.S. 001*) nei primi anni Cinquanta in navigazione. La sigla a prora è dipinta in bianco con ombreggiatura nera, nello stile utilizzato dalla Marina degli Stati Uniti.**

Al termine delle ostilità, le unità erano state restituite alla Marina degli Stati Uniti, che le aveva disarmate accentrando quelle del settore del Mediterraneo nei porti di Palermo e Messina.

All'atto dell'acquisto, le motosiluranti giacevano ormai abbandonate da più di un anno, con a bordo i motori ma prive di armi, apparecchiature elettroniche e parte dell'allestimento; tuttavia, la Commissione della Marina Militare preposta all'acquisto stimò che si trattasse di unità ancora in buono stato generale di efficienza, che, con opportuni lavori di modifica e rassetto, sarebbero state in grado di prestare qualche altro anno di ottimo servizio.

Per ovviare alla clausola del Trattato di Pace che proibiva all'Italia il possesso e l'impiego di unità del tipo motosilurante, la Marina ricorse all'espediente di iscrivere tali unità non già tra il naviglio da guerra, ma tra quello ausiliario, sotto la voce Galleggianti Inseguimento Siluri (G.I.S.), mezzi veloci di uso locale normalmente adibiti all'inseguimento e al rimorchio di siluri da esercizio durante le esercitazioni di lancio in prossimità delle basi.

Le diciannove motosiluranti in questione vennero quindi contraddistinte dalla sigla G.I.S. seguita da un numero progressivo preceduto da due zeri, come appare dalla tabella seguente.

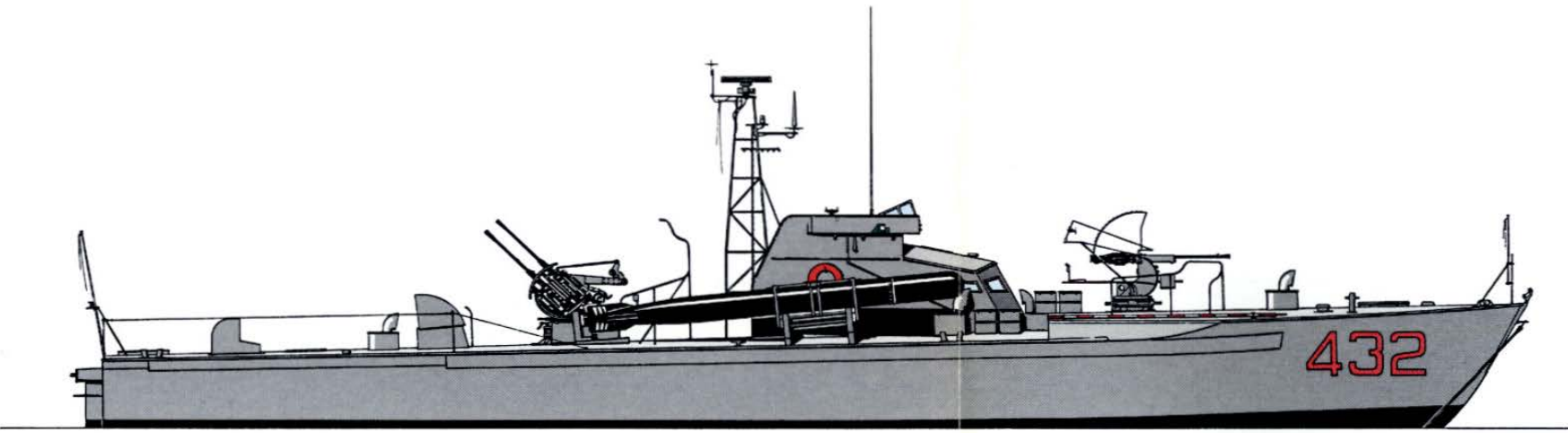
| G.I.S. | ex H.M.S. | ex U.S.S. | Completamento e cessione alla Royal Navy | Cantiere | Note |
|---|---|---|---|---|---|
| *001* | *MTB 400* | *PT 388* | 13-6-1944 | R | |
| *002* | *MTB 401* | *PT 389* | 8-7-1944 | R | |
| *003* | *MTB 403* | *PT 391* | 11-7-1944 | R | |
| *004* | *MTB 402* | *PT 390* | 29-6-1944 | R | |
| *005* | *MTB 405* | *PT 393* | 11-8-1944 | R | |
| *006* | *MTB 406* | *PT 394* | 2-8-1944 | R | |
| *007* | *MTB 410* | *PT 398* | 30-8-1944 | R | Secondo alcune fonti ex *MTB 407*, ex *PT 395* |
| *008* | *MTB 409* | *PT 397* | 11-10-1944 | R | |
| *009* | *MTB 375* | *BPT 65* | 19-11-1943 | A | Non armata dalla M.M. |
| *0010* | *MTB 376* | *BPT 66* | 2-12-1943 | A | Non armata dalla M.M. |
| *0011* | *MTB 408* | *PT 396* | 9-9-1944 | R | |
| *0012* | *MTB 398* | *PT 386* | 25-5-1944 | R | |
| *0013* | *MTB 404* | *PT 392* | 22-7-1944 | R | |
| *0014* | *MTB 373* | *BPT 63* | 9-10-1943 | A | Non armata dalla M.M. |
| *0015* | *MTB 374* | *BPT 64* | 20-10-1943 | A | Non armata dalla M.M. |
| *0016* | *MTB 377* | *BPT 67* | 2-12-1943 | A | Non armata dalla M.M. |
| *0017* | *MTB 378* | *BPT 68* | 15-12-1943 | A | |
| *0018* | *MTB 295* | *BPT 37* | 17-2-1943 | R | Non armata dalla M.M. |
| *0028* | *MTB 411* | *PT 399* | 30-10-1944 | R | |

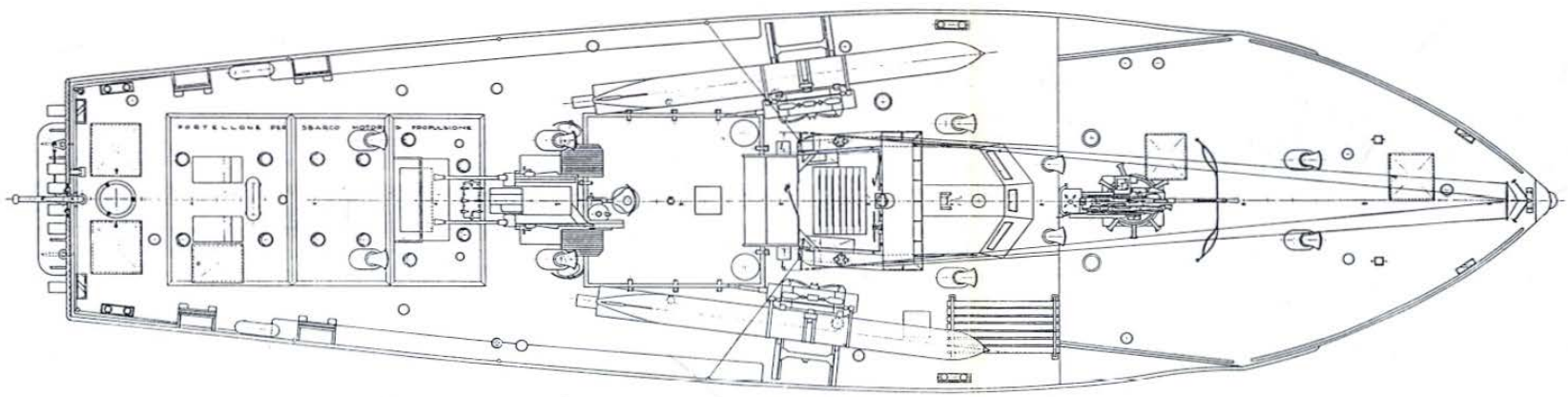
CANTIERE: A = Annapolis Yacht Yard (U.S.A.)/R = Robert Jacob Inc. C. I., N.Y. (U.S.A.)

Nei primi mesi del 1947 il *G.I.S. 001* venne inviato da Messina alla Spezia, dove svolse una lunga serie di prove e di rilievi al fine di stabilirne le effettive prestazioni e di consentire la stesura delle note lavori e dei progetti per il rimodernamento e la rimessa in efficienza di tutte le unità.

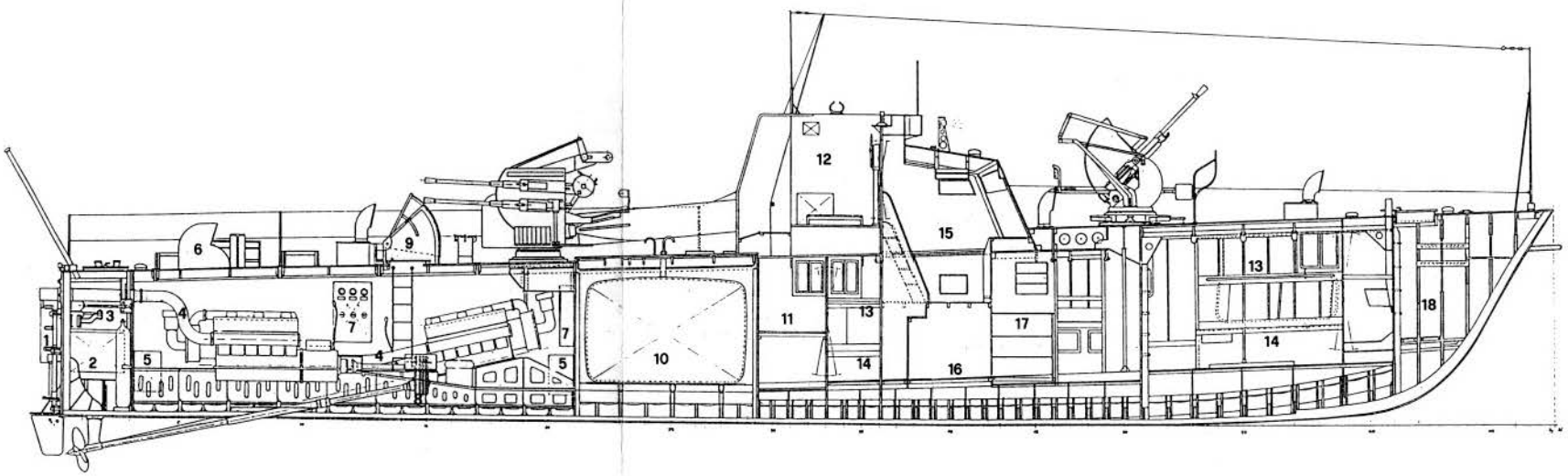
Da un più approfondito esame emerse, però, che alcune delle motosiluranti, quelle di più vecchia costruzione (B.P.T.), risultavano in condizioni di efficienza ridotta per il lungo servizio di guerra svolto. Fu quindi deciso di non riar-

Profilo della motosilurante *MS 432*
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)



Piano di coperta delle motosiluranti tipo Vosper
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)




Sezione longitudinale delle motosiluranti tipo Vosper

(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

1 - Apparato silenziatore degli scarichi dell'apparato motore; 2 - Serbatoio benzina per il gruppo elettrogeno; 3 - Locale agghiaccio timone; 4 - Scarichi dei motori; 5 - Casse olio; 6 - Manica a vento; 7 - Quadri elettrici; 8 - Rinvio dell'asse centrale; 9 - Discesa locale motore; 10 - Deposito benzina (3800 l); 11 - Stazione R.T.; 12 - Timoneria; 13 - Cuccetta abbattibile; 14 - Bancone; 15 - Plancia; 16 - Riposto; 17 - Armadio; 18 - Gavone

Il *G.I.S. 822* (ex *G.I.S. 0013*). Anche dopo l'installazione degli impianti lanciasiluri ad impulso laterale da parte della Marina Militare, le unità conservarono le originarie svasature del castello, necessarie al lancio dei siluri con i tubi di cui erano in precedenza dotate. (Collezione Bargoni)

Il *G.I.S. 831* (ex *G.I.S. 005*) nei primi anni Cinquanta. In testa al traliccio si può notare la prima apparecchiatura radar di cui furono dotate le Vosper. (Foto UDAP/Collezione Gay)

mare tali unità ad eccezione della BPT 68 *(G.I.S. 0017)* che si trovava in condizioni migliori delle altre.

I *G.I.S. 009, 0010, 0014, 0015, 0016* e *0018* vennero quindi utilizzati per fornire materiali di rispetto alle rimanenti unità ed in seguito furono demoliti.

I lavori di ripristino delle Vosper iniziarono verso la metà del 1947 presso gli Arsenali di Taranto e della Spezia ed ebbero tutti termine nei primi mesi dell'anno successivo, eccetto quelli del *G.I.S. 0012* che si protrassero sino al 1951.

All'entrata in servizio le unità assunsero i nuovi nominativi di *G.I.S. 811÷814, G.I.S. 821÷824, G.I.S. 831÷834* e *G.I.S. 854* (per l'ex *G.I.S. 0012* ancora ai lavori) secondo la ormai tradizionale numerazione italiana "per Squadriglie".

I lavori effettuati sulle unità comportarono, oltre ad una completa revisione per il ripristino in perfetta efficienza dei motori termici principali, l'installazione di un nuovo motore ausiliario (Carraro da 15 hp) in sostituzione di quello già esistente (Universal) e l'imbarco del nuovo armamento che venne ad essere così composto:

- 1 mitragliera Breda da 20/65 mm su affusto a libero puntamento modello per M.A.S., a prora;
- 1 impianto quadruplo di mitragliere da 20/65 mm Flakvierling Mod. 1938 (residuato di guerra tedesco), al centro;
- 2 lanciasiluri ad impulso laterale tipo S.I. Napoli (tipo Venezia su *G.I.S. 812* e *814*);
- sistemazioni per l'imbarco di 10 b.t.g. da 50 kg su selle laterali.

Al termine dei lavori di riallestimento, l'esponente di carico delle motosiluranti tipo Vosper risultò il seguente:

| | | | |
|---|---|---|---|
| – Scafo | 23,893 | t | |
| – Apparato motore | 6,918 | " | |
| – Allestimento | 4,695 | " | |
| – Armamento guerresco | 2,124 | " | |
| – Attrezzature marinaresche | 0,700 | " | |
| Dislocamento a nave scarica e asciutta | 38,330 | t | (r-a: 2,037 m) |
| – carichi mobili liquidi (benzina, olio, acqua) | 8,670 | " | |
| – carichi mobili solidi (siluri, munizioni, viveri) .. (totale dei carichi mobili 14,420 t) | 5,750 | " | |
| Dislocamento a pieno carico | 52,750 | t | (r-a: 1,4 m) |

L'aumento del dislocamento a pieno carico rispetto a quello massimo di progetto (che si aggirava sulle 45 t) impose la perdita di qualche nodo di velocità, che fu però volentieri sacrificato all'adozione di un più potente armamento di mitragliere (cinque canne da 20 mm contro tre), cosa che alla luce delle ancora recenti esperienze della guerra appariva tutt'altro che trascurabile.

Inizialmente, nessuna delle unità venne dotata di radar; in seguito, a partire dal 1949-50, cominciarono ad esserne dotate per prime le unità caposquadriglia.

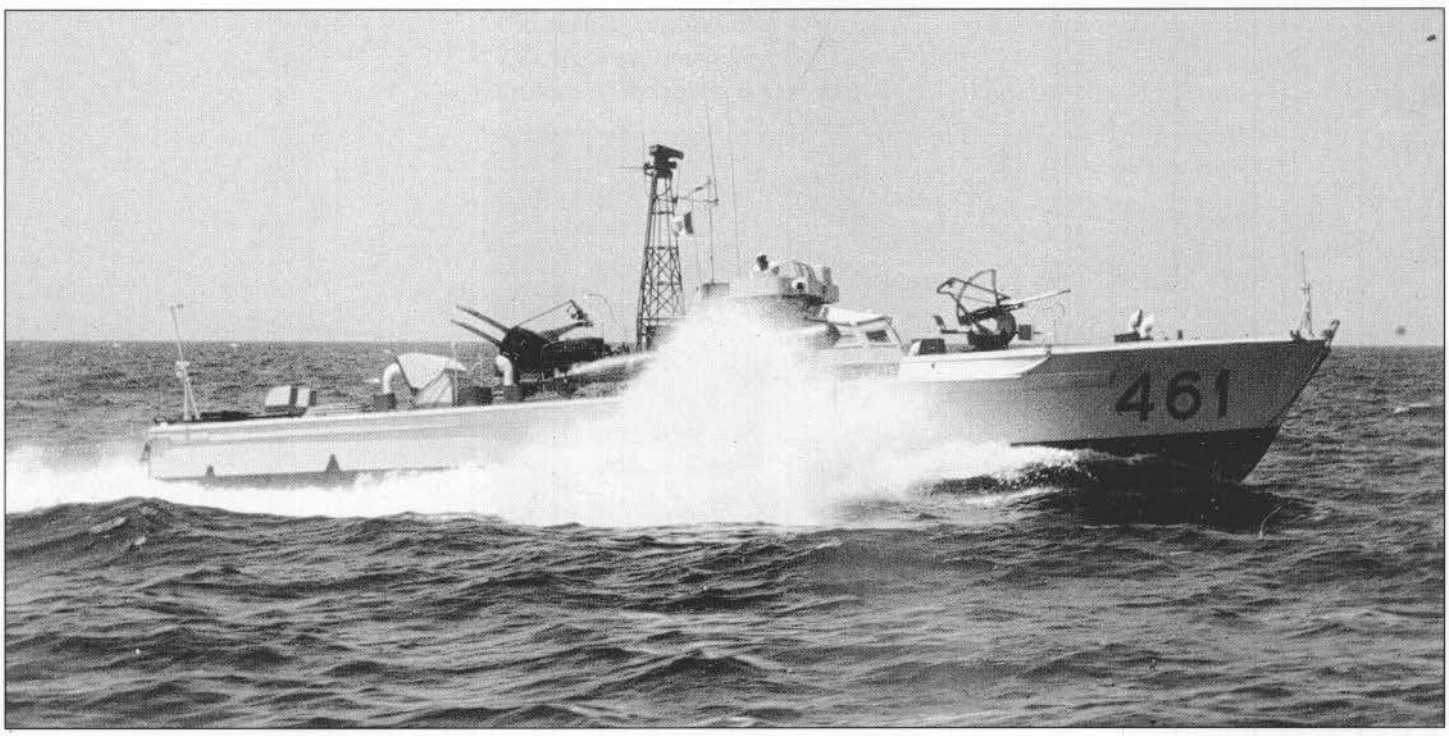
I primi radar imbarcati furono apparecchiature primitive di tipo britannico, anch'esse residuate di guerra; quindi, a partire dal 1951-52, essi vennero sostituiti dai più efficienti SO 13 di costruzione statunitense, che erano stati i migliori radar

**La *MS 422* ormeggiata in una base adriatica; sul traliccio dell'unità si nota il radar SO 13 di costruzione statunitense, che sostituì nei primi anni Cinquanta gli obsoleti apparati britannici di cui queste motosiluranti furono inizialmente dotate. (Foto UDAP/Collezione Gay)**

per motosiluranti impiegati nella seconda guerra mondiale. Nel 1954, pressoché tutte le Vosper risultarono dotate di radar, parte con SO 13 ceduti dagli Stati Uniti e parte con apparecchiature di altro tipo (DECCA 12 ecc.).

Il 1° aprile del 1951, ormai decadute le clausole del Trattato di Pace relative alle motosiluranti, le tredici unità (il *G.I.S. 854* era nel frattempo entrato in ser-

**Una bella immagine della *MS 461* lanciata ad alta velocità.**



vizio) vennero regolarmente iscritte nel Quadro del Naviglio da Guerra, conservando però la sigla distintiva di G.I.S. sino al 1° novembre 1952, data in cui assunsero la definitiva classificazione di motosiluranti (MS).

Nel 1953 vennero loro assegnati i seguenti distintivi ottici NATO:

| Nominativo | Distintivo ottico NATO (P - Patrol) |
|---|---|
| *MS 811÷814* | (P) 431÷434 |
| *MS 821÷824* | (P) 436÷439 |
| *MS 831÷834* | (P) 441÷444 |
| *MS 854* | (P) 454 |

Il 1° gennaio 1954, la numerazione nazionale venne abolita e le unità assunsero come nominativo il corrispondente distintivo ottico NATO; con l'occasione tali distintivi furono così modificati:

| Vecchio nominativo | Distintivo ottico NATO | Nuovo nominativo |
|---|---|---|
| *MS 811÷814* | (P) 461÷464 | *MS 461÷464* |
| *MS 821÷824* | (P) 421÷424 | *MS 421÷424* |
| *MS 831÷834* | (P) 431÷434 | *MS 431÷434* |
| *MS 854* | (P) 454 | *MS 454* |

Nel complesso, le tredici motosiluranti tipo Vosper confermarono nel periodo di servizio presso la Marina italiana i lusinghieri giudizi a suo tempo espressi dalle Marine che le avevano impiegate durante la seconda guerra mondiale.

Dotate di buone qualità marine ed evolutive, bene armate e sufficientemente veloci, le Vosper riempirono per alcuni anni il vuoto lasciato dalla radiazione degli ultimi M.A.S. della guerra, di cui esse rappresentavano un logico ingrandimento, necessario a consentire loro di svolgere i ruoli propri delle motosi-

**La *MS 832* ripresa a Venezia sul finire del 1953, nel breve periodo in cui l'unità portò il distintivo ottico di riconoscimento (P) 442.**

La *MS 431* con ormeggiato a prora un Siluro a Lenta Corsa (S.L.C.), il ben noto "maiale". Si tratta, probabilmente, di una fotografia ripresa nel 1961 sul Po, quando l'unità rappresentò la Marina Militare, con altri mezzi in dotazione alla forza armata, al Salone Internazionale della Tecnica di Torino.

**La *MS 432* si allontana dal porto di Brindisi in formazione con altre motosiluranti della stessa serie. Si notano i diversi tipi di radar di cui le unità sono dotate.**

luranti e delle motocannoniere, pur conservando le peculiari caratteristiche di velocità e manovrabilità proprie degli scafi a spigolo.

Tuttavia, le sempre crescenti difficoltà cui andava incontro la Marina nell'approvvigionamento dei pezzi di rispetto per i motori Packard e l'impossibilità di sistemare a bordo, per ragioni di spazio, motori di costruzione nazionale (ASM 185/CRM, come fu fatto sulle Higgins, vedi Capitolo X), unitamente alle condizioni di alcuni scafi ormai logori per l'intensa attività sostenuta in pace e in guerra, consigliarono di procedere alla radiazione di queste unità, che avvenne effettivamente tra il 1958 e il 1961.

## Attività

Le diciannove unità di questa classe, cedute dalla U.S. Navy alla Royal Navy nell'ambito degli accordi della Legge Affitti e Prestiti, entrarono a far parte della Marina britannica lo stesso giorno del loro completamento nei cantieri degli Stati Uniti.

Esse vennero dislocate in Mediterraneo dove, a partire dalla seconda metà del 1943, iniziarono un'intensa attività bellica che si protrasse sino alla tarda primavera del 1945. Nel corso di quasi due anni di guerra, alcune di esse ebbero occasione di distinguersi in azioni particolarmente significative, in relazione all'attività delle forze navali costiere in quel periodo.

*MTB 295*

Nella notte tra il 17 e il 18 agosto 1944, con due sezionarie, attaccò al largo di Rovigno un piroscafo tedesco, affondandolo col lancio dei siluri.

*MTB 376 e 377*

All'alba del 27 settembre 1944, le due unità, in sezione con una motosilurante statunitense, attaccarono un convoglio costiero tedesco nell'alto Tirreno, affondando alcune piccole unità costiere, tra cui una nave cisterna. Nella notte tra il 13 e il 14 settembre, assieme alla *MTB 422* e ad una P.T., la *MTB 376* aveva attaccato con successo nella stessa zona un convoglio di tre motozattere scortate dal cacciasommergibili tedesco *UJ-2216* (ex *L'Incomprise*), che nel corso dell'azione venne affondato.

*MTB 378*

Nella notte sul 13 settembre 1944, durante una puntata offensiva nell'alto Tirreno in sezione con altre motosiluranti alleate, attaccò e affondò, fuori del porto di Savona, una motozattera tedesca facente parte di un convoglio di quattro unità.

*MTB 404 e 406*

Nella notte tra il 15 e il 16 marzo 1945 le due unità, facenti parte della 28ª M.T. Boats Flottilla, attaccarono, insieme ad altre motosiluranti, un convoglio costiero tedesco composto da cinque motozattere in trasferimento da Trieste a Venezia, distruggendolo parzialmente.

Nei primi mesi del 1948, ultimati i lavori di riassetto e modifica, dodici unità entrarono in servizio sotto bandiera italiana.

Esse vennero raggruppate in tre squadriglie e dislocate nelle basi adriatiche alle dipendenze del Gruppo Forze Costiere, che comprendeva anche tutte le V.A.S., i DV e le M.V. in servizio.

**La *MS 461* in navigazione ad alta velocità con le armi coperte da cappe di tela.**

La prima esercitazione complessa cui parteciparono in numero notevole, assieme ad unità della Squadra Navale, si svolse nel marzo del 1949 nelle acque di Venezia.

Negli anni successivi, espletarono un'intensa attività addestrativa, compatibilmente con i normali turni di lavori e manutenzione degli scafi e di revisione dei motori.

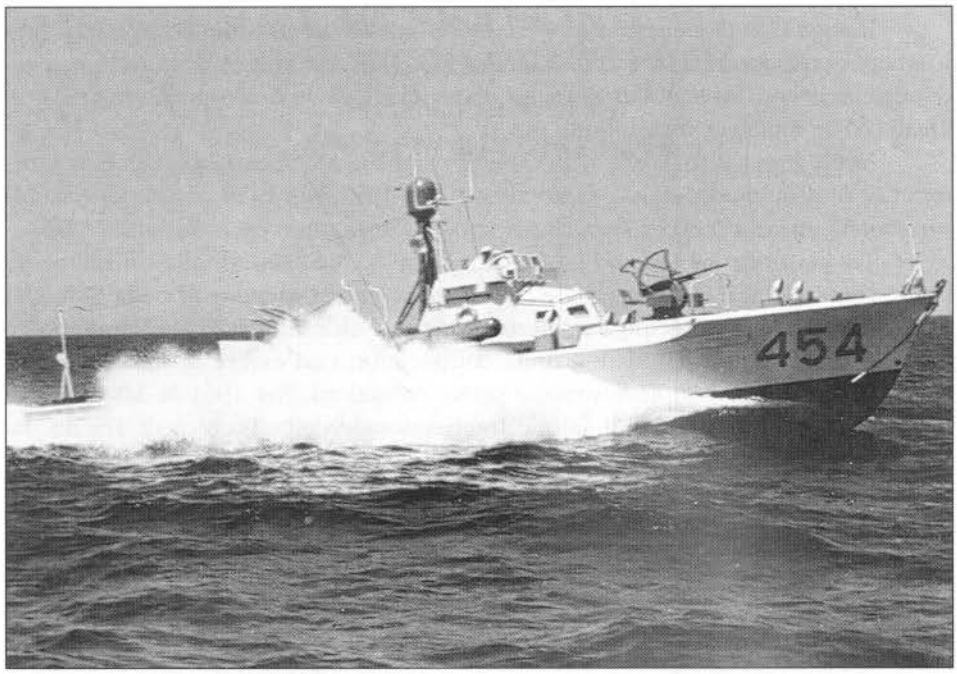
Nel 1951 entrò in servizio anche il *G.I.S. 854,* che originariamente avrebbe dovuto essere aggregato ad una squadriglia di unità del tipo Higgins, ma che invece costituì per lungo tempo l'unità di riserva di una squadriglia di Vosper.

Con il decadimento delle clausole del Trattato di Pace relative alle motosiluranti, vennero messe da parte le cappe di tela che per alcuni anni avevano nascosto i siluri e le unità cominciarono ad operare anche da piccoli porti pescherecci della costa adriatica, naturali basi di operazioni delle unità veloci costiere.

L'addestramento all'impiego del radar, ormai installato sulla maggior parte delle unità, e le prime esercitazioni combinate con ricognitori e cacciabombardieri dell'Aeronautica, imposero negli anni tra il 1951 e il 1954 un'intensissima attività alle piccole unità, che nel frattempo erano passate alle dipendenze della ricostituita 1ª Flottiglia Motosiluranti, facente parte del Gruppo Motosiluranti della 3ª Divisione Navale, al comando dell'ammiraglio di divisione Medaglia d'Oro Francesco Mimbelli.

**La *MS 431* ormeggiata in un approdo della costa adriatica. Sulla banchina si nota il tipico carrello con l'estintore, che era sempre tenuto pronto all'intervento nella delicata fase della messa in moto di queste unità, che, utilizzando motori a benzina, erano soggette al pericolo di incendio.**
**(Foto UDAP/Collezione Gay)**

La *MS 454,* l'ultima delle Vosper ad entrare in servizio nella Marina Militare, nella foto ufficiale.




Le *MS 432* e *462* ormeggiate alla banchina di un porto adriatico; le due unità hanno installato sul traliccio il radar DECCA 12. (Collezione Bargoni)

Intensi cicli di esercitazioni vennero effettuati lungo tutte le coste nazionali, in cooperazione con forze dell'Esercito, per l'addestramento al rilascio e al recupero di gruppi di sabotatori anche in zone impervie e idrograficamente non ideali (coste rocciose, foci di fiumi ecc.).

Negli anni tra il 1952 e il 1955, le Vosper furono spesso a Malta e vi ritornarono, sempre per operazioni interalleate, nel 1957. Nel 1958, alcune di esse furono anche in Grecia ed in Turchia nel corso di importanti esercitazioni NATO.

Tra l'ottobre del 1948 e i primi mesi del 1956, una squadriglia (inizialmente la 81ª con i *G.I.S. 811, 812, 813, 814*) fu sempre alle dipendenze della Flottiglia Scuola Comando e partecipò a numerose crociere addestrative in Mediterraneo.

A partire dal 1957, alcune unità cominciarono ad essere poste in disarmo e, nell'anno successivo, iniziarono le prime radiazioni. Nel 1961 la *MS 431* rappresentò la Marina Militare al salone Internazionale della Tecnica di Torino. Fu demolita a Genova l'anno successivo.

L'ultima unità, la *MS 432*, venne radiata il 31 dicembre 1961 e il solo scafo fu venduto per la demolizione nell'aprile del 1963 al prezzo di 58 000 Lire.

CAPITOLO X

# MOTOSILURANTI TIPO HIGGINS DA 78 PIEDI (ex U.S. NAVY) *MS 441÷444, 451÷453*

*MS 441* Cantieri Higgins Industries Inc. - New Orleans, Louisiana (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 1950; rad.: 31.10.1985
Ex *MS 841*, ex *G.I.S. 841*, ex *G.I.S. 0023*, ex H.M.S. *MTB 422*, ex U.S.S. *PT 92*.

*MS 442* Cantieri Higgins Industries Inc. - New Orleans, Louisiana (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 5.3.1950; rad.: 1.4.1972
Ex *MS 842*, ex *G.I.S. 842*, ex *G.I.S. 0021*, ex H.M.S. *MTB 419*, ex U.S.S. *PT 88*. Ceduta alla Guardia di Finanza il 12.3.1966 e denominata *Brigadiere Giannotti*. Restituita nel 1969.

*MS 443* Cantieri Higgins Industries Inc. - New Orleans, Louisiana (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 5.3.1950; rad.: 31.10.1985
Ex *MS 843*, ex *G.I.S. 843*, ex *G.I.S. 0022*, ex H.M.S. *MTB 420*, ex U.S.S. *PT 90*.

*MS 444* Cantieri Higgins Industries Inc. - New Orleans, Louisiana (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 5.3.1950; rad.: 1.7.1969
Ex *MS 844*, ex *G.I.S. 844*, ex *G.I.S. 0024*, ex H.M.S. *MTB 423*, ex U.S.S. *PT 94*.

*MS 451* Cantieri Higgins Industries Inc. - New Orleans, Louisiana (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 5.3.1950; rad.: 1.4.1972
Ex *MS 851*, ex *G.I.S. 851*, ex *G.I.S. 0025*, ex H.M.S. *MGB 177*, ex U.S.S. *PT 206*. Ceduta alla Guardia di Finanza il 12.3.1966 e denominata *Tenente Lombardo*. Restituita nel 1969.

*MS 452* Cantieri Higgins Industries Inc. - New Orleans, Louisiana (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 22.2.1957; rad.: 1.3.1976
Ex *MS 852*, ex *G.I.S. 852*, ex *G.I.S. 0026*, ex H.M.S. *MGB 191*, ex U.S.S. *PT 210*. Ceduta alla Guardia di Finanza il 12.3.1966 e denominata *Finanziere Feliciani*. Restituita nel 1969.

*MS 453* Cantieri Higgins Industries Inc. - New Orleans, Louisiana (U.S.A.)
Varo: 1942; i.s.: 1.4.1957; rad.: 31.10.1985
Ex *MS 853*, ex *G.I.S. 853*, ex *G.I.S. 0027*, ex H.M.S. *MGB 179*, ex U.S.S. *PT 215*.

Unità acquistate all'A.R.A.R. nel febbraio 1947 e in tale data iscritte nel naviglio ausiliario come G.I.S. (Galleggianti Inseguimento Siluri). Le *MS 441÷444* e l'*MS 451* furono rimesse in efficienza nell'Arsenale M.M. di Taranto tra il 1949 e il 1950, le *MS 452-453* tra il 1956 e il 1957. Iscritte regolarmente nel naviglio da guerra dello Stato come motosiluranti il 1° aprile 1951.

CARATTERISTICHE GENERALI

| | |
|---|---|
| ***Scafo*** | in legno con carena a spigolo |
| ***Dislocamento p.c.*** | 66,5 t<br>*MS 441, 443, 453* dal 1962, trasformate per impieghi speciali 68 t |
| ***Dimensioni*** | |
| *lunghezza f.t.* | 23,7 m |
| *larghezza* | 6 m |
| *immersione p.c.* | 1,7 m |
| ***Apparato motore*** | 3 motori a scoppio CRM-ASM 185<br>3 eliche |
| *potenza compl.* | 4500 hp |
| *velocità max. c.n.* | 32 nodi |
| *combustibile* | 7,5 t |
| *autonomia* | 200 miglia a 32 nodi, 300 miglia a 20 nodi |
| ***Armamento*** | 2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm<br>1 mitragliera Bofors da 40/56 mm<br>3 mitragliere Oerlikon da 20/70 mm<br><br>*MS 441, 443, 453* dal 1962, trasformate per impieghi speciali<br>2 mitragliere Oerlikon da 20/70 mm |
| ***Equipaggio*** | 28 uomini |

**Generalità**

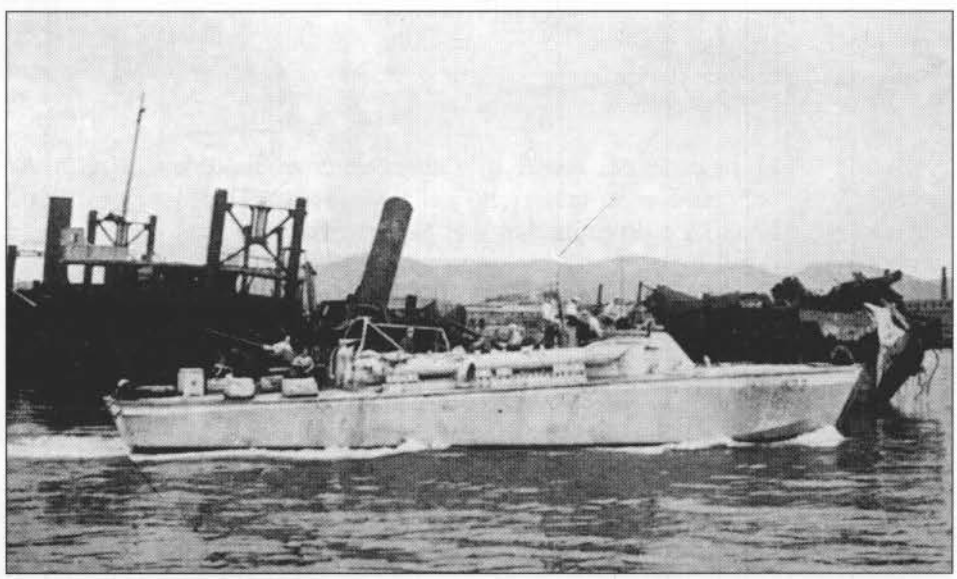
Nel 1941 la U.S. Navy ordinò alla Higgins Industries Inc. di New Orleans (Louisiana), che aveva presentato un interessante prototipo ottenuto dopo una lunga serie di riusciti esperimenti, un primo gruppo di ventiquattro motosiluranti *(PT 71÷94)* che venne ultimato entro il 1942.

L'ottima riuscita della prima serie portò a ulteriori ordinazioni, per un totale di 205 unità, costruite dalla Higgins negli anni della seconda guerra mondiale. Alcune di queste P.T. vennero cedute a paesi alleati nel corso del conflitto (ventiquattro alla Gran Bretagna, che a sua volta ne cedette otto alla Jugoslavia nel 1945, e diciotto all'URSS), ma la maggior parte fu armata dalla U.S. Navy, che le impiegò con successo sui fronti del Pacifico e in Europa, perdendone quindici per cause belliche.

Ovviamente, le serie successive (*PT 197÷254, 295÷313, 450÷485* ecc.) subirono nel corso della costruzione quelle modifiche che l'impiego in guerra della prima serie, e via via di quelle che entravano in servizio, aveva consigliato; tali modifiche, tuttavia, non comportarono sostanziali varianti al progetto originale.

Non eccessivamente veloci ma dotate di ottime qualità evolutive, sufficientemente marine, di costruzione robusta e pesantemente armate, esse erano certamente più idonee a svolgere il compito di motocannoniere che quello di motosiluranti vere e proprie, e come tali furono prevalentemente impiegate sia dalla U.S. Navy, sia dalla Royal Navy; quest'ultima, infatti, eccetto cinque unità *(MTB 419÷423),* le classificò tutte come motocannoniere (*MGB 177÷192* ecc.) eliminando addirittura i tubi lanciasiluri.

Lo scafo delle Higgins da 78 piedi era dotato di un'ottima carena a spigolo senza gradini, le cui linee erano derivate dal tipo britannico Scott-Paine delle British Power Boat Co. da 70 piedi, che consentiva, con la potenza di 4050 hp fornita da tre motori Packard AM-W14, una velocità massima variabile da 32 a 40 nodi, con le condizioni di carico dell'unità dipendenti a loro volta dai vari tipi di armamento adottati dalle diverse serie (il dislocamento poteva variare infatti da un minimo di 46 ad un massimo di circa 55 tonnellate).



**La *MTB 422*, che divenne poi la *MS 441*, fotografata a Livorno nel 1945, mentre era in servizio con la Royal Navy.**

La robustezza della costruzione era affidata, oltre che all'impiego di ottimi legnami (mogano, quercia, tek ecc.), ad un esteso impiego di elementi metallici di rinforzo, quali madieri, correnti, mensole e sei paratie stagne trasversali.

L'armamento, come è in parte rilevabile dagli schemi riportati, variava sensibilmente da serie a serie e a seconda delle particolari esigenze dei vari teatri operativi in cui le unità erano chiamate ad operare.

Le P.T. tipo Higgins da 78 piedi cedute alla Marina britannica nell'ambito della Legge Affitti e Prestiti, subirono importanti mutamenti nella disposizione e nell'entità dell'armamento: sulle M.T.B. i tubi lanciasiluri vennero ridotti a due, allo scopo di alleggerire le unità, e la mitragliera da 40 mm fu spostata verso prora di qualche metro per evitare che, stando all'estrema poppa, venisse troppo spesso investita dagli spruzzi; sulle M.G.B., invece, i tubi lanciasiluri vennero del tutto eliminati e l'armamento di mitragliere fu rinforzato in modo da rendere queste unità più idonee ai loro nuovi compiti.

Nel febbraio del 1947, con l'acquisto all'A.R.A.R. di un certo numero di motosiluranti poste in vendita dagli Alleati come residuati di guerra, la Marina italiana venne in possesso di sette unità del tipo Higgins da 78 piedi.

**Il *G.I.S. 842*, con l'armamento iniziale, costituito da due mitragliere Oerlikon da 20/70 mm, una a prora e una a centro nave - la cui canna è visibile dietro il traliccio - e una mitragliera Breda da 37/54 a poppa, in posizione avanzata. Lo scafo delle Higgins aveva due strati di fasciame in legno di mogano applicati diagonalmente con inclinazione opposta; nella fotografia si notano, nella zona prodiera, i corsi del fasciame esterno. (Collezione Bargoni)**

Si trattava di "barche" che a suo tempo gli Stati Uniti avevano ceduto alla Gran Bretagna e che, dopo aver servito nei ranghi della Royal Navy in Mediterraneo, erano state da quest'ultima restituite alla U.S. Navy al termine del conflitto.

Nella Marina italiana anch'esse, come le Vosper (vedi Capitolo IX), vennero in un primo tempo classificate G.I.S. (Galleggianti Inseguimento Siluri) e contraddistinte da un numero progressivo preceduto da due zeri:

| G.I.S. | ex H.M.S. | ex U.S.S. | Entrata in servizio nella U.S. Navy | Cessione alla Royal Navy | Nominativo statunitense assunto per la cessione (vedi Attività) |
|---|---|---|---|---|---|
| *0021* | *MTB 419* | *PT 88* | 14-12-1942 | aprile 1943 | *RPT 4* |
| *0022* | *MTB 420* | *PT 90* | 18-12-1942 | aprile 1943 | *RPT 6* |
| *0023* | *MTB 422* | *PT 92* | 29-12-1942 | aprile 1943 | *RPT 8* |
| *0024* | *MTB 423* | *PT 94* | 29-12-1942 | aprile 1943 | *RPT 10* |
| *0025* | *MGB 177* | *PT 206* | 3-2-1943 | 17-10-1944 | – |
| *0026* | *MGB 191* | *PT 210* | 10-2-1943 | 17-10-1944 | – |
| *0027* | *MGB 179* | *PT 215* | 26-2-1943 | 17-10-1944 | – |

Come le altre motosiluranti acquistate, le sette Higgins giacevano in disarmo nel porto di Palermo, prive di armamento ed apparecchiature, ormai dall'estate 1945 e abbisognavano, per essere rimesse in servizio, di importanti lavori di revisione e di riallestimento.

Le unità vennero accentrate nella base di Taranto e, a cura della locale Direzione delle Costruzioni, fu elaborato un progetto per la loro rimessa in efficienza.

In linea di massima, gli scafi si trovavano ancora in ottime condizioni, decisamente migliori di quelli delle Vosper, di costruzione molto più leggera, per cui nessuna unità venne esclusa dal progetto di riarmo, e nel 1948 assunsero i nuovi nominativi di *G.I.S. 841÷844* e *G.I.S. 851÷853*.

I lavori di ripristino, affidati all'Arsenale di Taranto, iniziarono un po' in ritardo rispetto a quelli delle Vosper e le prime cinque unità (*G.I.S. 841÷844* e *G.I.S. 851*) non furono pronte che all'inizio del 1950.

Esse vennero armate con mitragliere di produzione nazionale (37/54 mm Breda) e tedesca (20/70 mm Oerlikon, di progetto svizzero) residuate di guerra, e con lanciasiluri ad impulso laterale per armi da 450 mm, del tipo impiegato sulle ultime serie di M.A.S. e di motosiluranti.

Le plance, con l'eliminazione delle due "torrette" che inizialmente portavano le armi da 12,7 mm, vennero modificate ed ampliate.

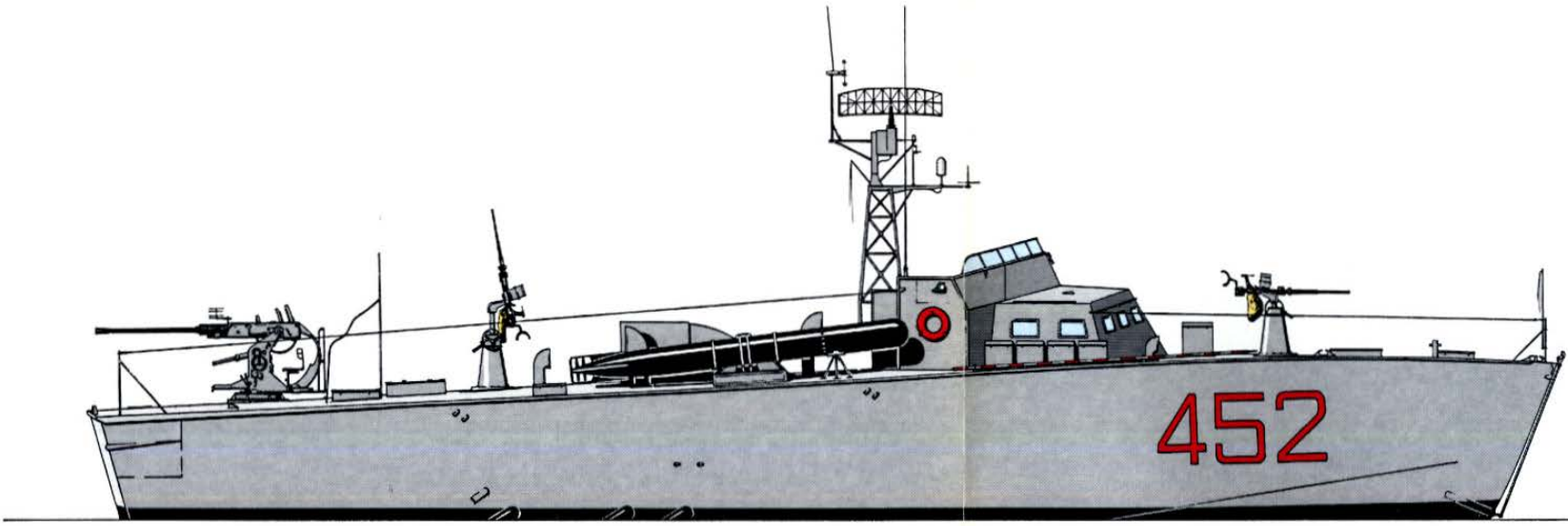
Inizialmente, anche le Higgins non furono dotate di radar, ad eccezione dell'unità caposquadriglia, che imbarcava una primitiva apparecchiatura di tipo britannico, anch'essa residuata di guerra, ma, a partire dal 1951, tutte le unità cominciarono ad esserne fornite, adottando via via apparecchiature sempre più efficienti (SO 13, SMA-3N10, AN/SPS 21).

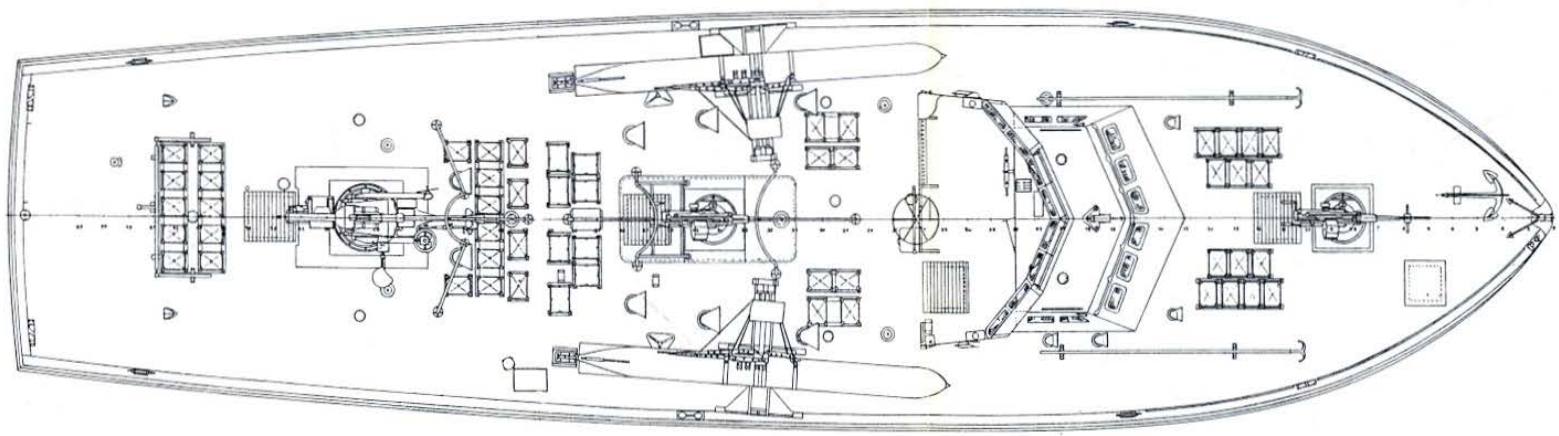
Essendo ormai decadute le clausole del Trattato di Pace relative alle motosiluranti, il 1° aprile 1951 anche le sette Higgins vennero regolarmente iscritte nel Quadro del Naviglio Militare, conservando però la caratteristica di G.I.S. sino al 1° novembre dell'anno successivo, data in cui assunsero quella di MS (Motosiluranti), mantenendo la stessa numerazione.

Le *MS 441* e *443* in navigazione ad alta velocità, in formazione con altre motosiluranti dello stesso tipo. Si nota il radar del tipo SO 13 in testa al traliccio, collocato disassato sul piano di simmetria verticale.

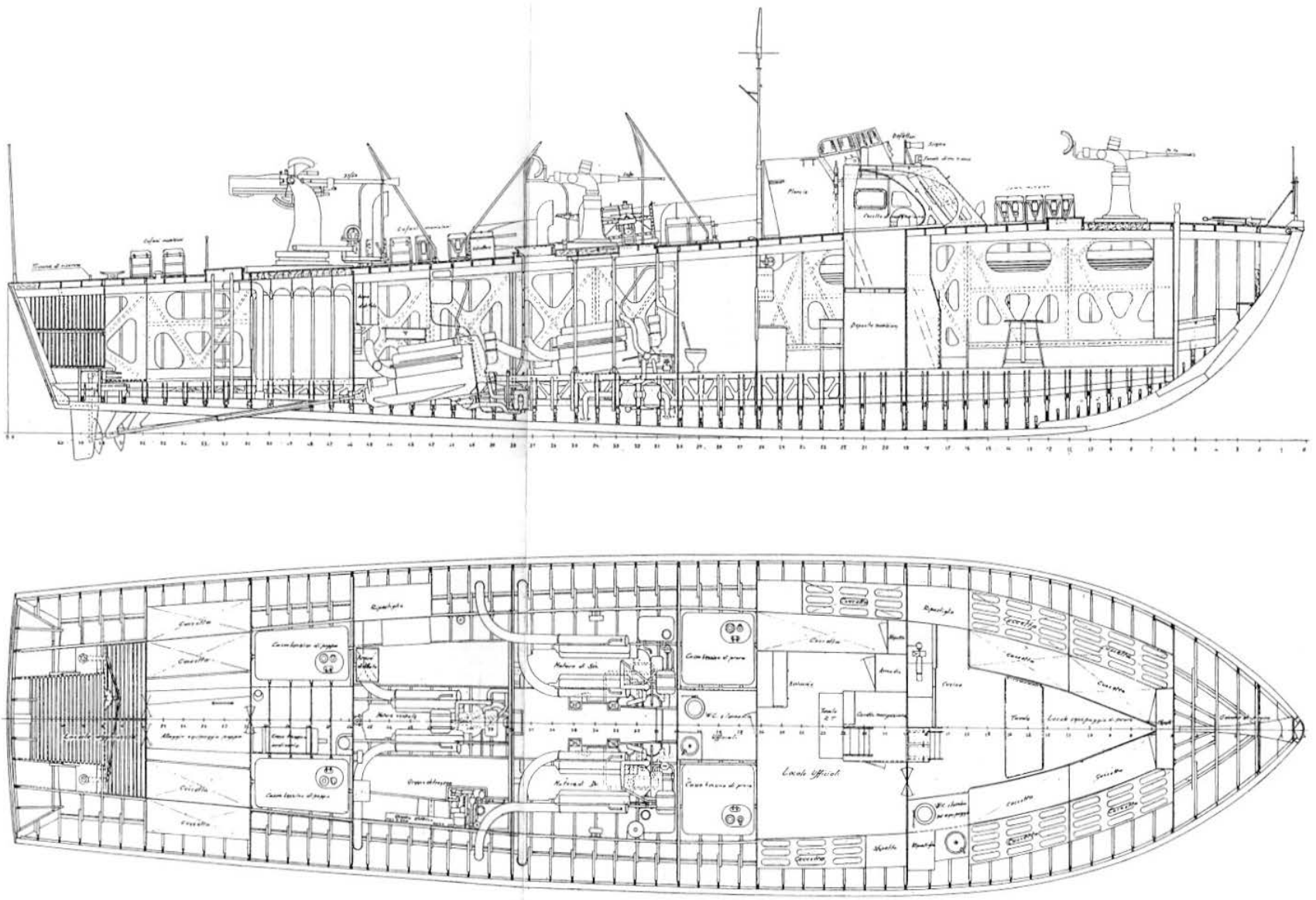
La *MS 451* nel 1954, armata con tre mitragliere Breda da 20/65 mm e una Bofors da 40/56 mm in posizione poppiera arretrata.

Profilo della motosilurante *MS 452*
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)



Piano di coperta delle motosiluranti tipo Higgins
(Scala 1:100 - disegno della Direzione Arsenale di Taranto datato novembre 1950/Collezione Gay)



Sezione longitudinale e piano di stiva delle motosiluranti tipo Higgins
(Scala 1:100 - disegno della Direzione Arsenale di Taranto datato novembre 1950/Collezione Gay)

Nel corso del 1953, venne loro assegnato il distintivo ottico NATO, che sostituì sulle fiancate e in coperta le cifre del nominativo nazionale:

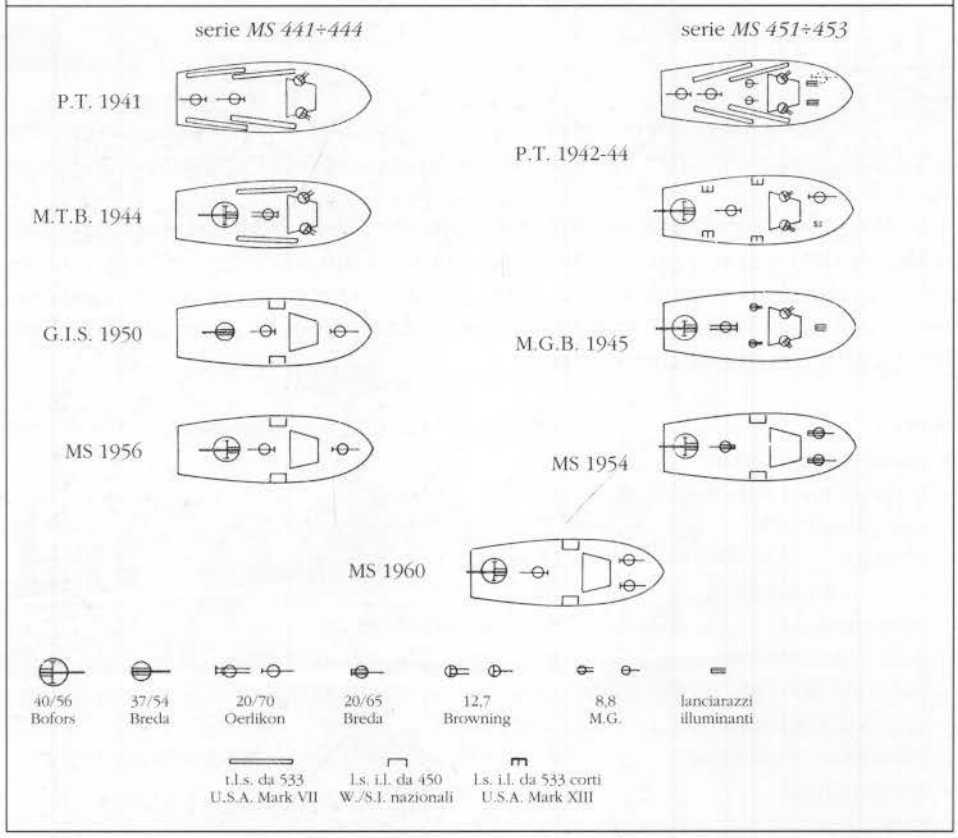
| Nominativo | Distintivo ottico NATO (P - Patrol) |
|---|---|
| *MS 841÷844* | (P) 446÷449 |
| *MS 851÷853* | (P) 451÷453 |

Il 1° gennaio 1954, infine, la numerazione nazionale venne abrogata e le unità assunsero come nominativo il corrispondente distintivo ottico NATO. Con l'occasione tali distintivi vennero così modificati:

| Vecchio nominativo | Distintivo ottico NATO | Nuovo nominativo |
|---|---|---|
| *MS 841÷844* | (P) 441÷444 | *MS 441÷444* |
| *MS 851÷853* | (P) 451÷453 | *MS 451÷453* |

A partire dal 1951 le mitragliere Breda da 37/54 mm cominciarono ad essere sostituite con armi Bofors da 40/56 mm e il numero delle mitragliere da 20 mm venne aumentato a tre con l'aggiunta di un secondo impianto a prora, come è rilevabile dalle foto e dai disegni.

VARIAZIONI DI ARMAMENTO DELLE HIGGINS DAL 1941 AL 1965
(mitragliere e impianti lanciasiluri)



**Le tre motosiluranti della serie "451" in navigazione con un'altra unità del tipo Higgins.**

Nel 1956, iniziarono i lavori per la rimessa in efficienza delle ultime due unità delle serie "451" *(MS 452 e 453)*, che terminarono nei primi mesi dell'anno successivo.

Dal 1958, i motori Packard AM-W14, a causa delle difficoltà incontrate dalla Marina nel reperire i pezzi di rispetto, cominciarono ad essere sostituiti da motori di costruzione nazionale tipo ASM 185-CRM, che costituivano un miglioramento dell'Isotta Fraschini Asso 1500 degli ultimi tempi della guerra. Le principali caratteristiche di questo motore erano:

- tipo: a scoppio, 4 tempi, sovralimentato;
- numero dei cilindri: 18;
- disposizione dei cilindri: a "W";
- cilindrata totale: 57,250 l;
- alesaggio: 150 mm;
- corsa dei pistoni: 180 mm;
- combustibile: benzina 100 N.O.;
- potenza massima: 1500 hp a 2000 giri al minuto;
- potenza massima continuativa: 1250 hp a 1880 giri al minuto;
- senso di rotazione: destrorso;
- invertitore di marcia: ad ingranaggi con comando idraulico;
- avviamento: ad aria compressa;
- peso: 1650 kg.

È interessante notare che sulle Higgins i motori CRM 185, normalmente dotati di riduttore del numero di giri motore-elica, furono montati con un moltiplicatore (rapporto 1,18:1) tra il motore e l'asse portaelica, onde poter utilizzare le stesse eliche calcolate per i 2400 giri al minuto dei motori Packard; ciò ne ridusse però sensibilmente il rendimento.

L'esercizio delle unità con i nuovi motori dette esito soddisfacente, ma l'aumento di potenza (da 4050 a 4500 hp totali) non si tradusse, purtroppo, in un corrispondente aumento di velocità, come si era sperato. Ciò, soprattutto, a causa dell'elevato dislocamento ormai raggiunto dalle unità in seguito alle ultime modifiche dell'armamento (aggiunta di un'arma da 20 mm e del relativo munizionamento) e all'installazione di numerose e più pesanti apparecchiature radio-radar.

Nel 1962-63 la *MS 441* venne trasformata, nell'Arsenale M.M. della Spezia, in unità appoggio e trasporto incursori, a similitudine di quanto era stato fatto nel 1943 con le *MS 74* e *75* del tipo C.R.D.A. da 60 t della 2ª serie (vedi Capitolo V).

Durante i lavori di trasformazione, che interessarono principalmente la zona poppiera, l'unità venne dotata di scivoli, verricelli e portellone poppiero abbattibile per la messa a mare e il recupero dei mezzi speciali e l'armamento fu ridotto alle due sole mitragliere da 20/70 mm di prora.

All'inizio degli anni Settanta analoghi lavori furono effettuati sulle *MS 443* e *453*.

**La *MS 441* fotografata il 15 luglio 1970 a Venezia, dopo che nel 1962-63 era stata trasformata in unità appoggio e trasporto incursori; si nota a poppa il portellone aperto. (Foto Molinari/Collezione Gay)**

Anche se non brillarono sotto l'aspetto della velocità, soprattutto a causa delle successive trasformazioni subite che ne elevarono progressivamente il dislocamento, queste unità furono nel complesso buone motosiluranti: bene armate, manovriere, marine e soprattutto robuste.

Il lungo periodo di servizio prestato nella Marina italiana dimostrò che il giudizio della Commissione che le aveva acquistate nel 1947, ritenendole idonee a svolgere ancora qualche anno di ottimo servizio, era forse un po' pessimistico, tanto che le ultime Higgins hanno lasciato il servizio nel 1985, a più di 42 anni dal varo.

Ciò, più di ogni altra considerazione, sta a dimostrare l'eccezionale robustezza della loro costruzione; tenendo presente, soprattutto, che la vita media di una motosilurante con scafo a spigolo, impiegata ininterrottamente e senza risparmio come lo furono le Higgins, era stata stimata all'epoca della loro costruzione in non più di quattro-cinque anni.

**Attività**

Le *PT 88, 90, 92* e *94* vennero consegnate alla U.S. Navy dai cantieri di costruzione nel dicembre 1942; prima di passare in armamento, con le altre unità della serie *PT 85÷94*, esse vennero ribattezzate *RPT 1÷10* (Russian P.T.), in quanto avrebbero dovuto essere cedute all'URSS nell'ambito della Legge Affitti e Prestiti. Per successivi accordi, le quattro unità di cui sopra, assieme alle *PT 91* e *93*, vennero invece trasferite nell'aprile 1943 alla Gran Bretagna.

La Royal Navy le classificò M.T.B. (Motor Torpedo Boats) e le inviò immediatamente in Mediterraneo, dove operarono, gravitando specialmente in Tirreno, sino all'estate 1945, epoca in cui vennero restituite agli Stati Uniti.

Le *PT 206, 210* e *215* furono invece armate dalla U.S. Navy nel febbraio 1943 e, alle dipendenze del M.T.B. Squadron 15, vennero dislocate in Mediterraneo, dove svolsero un'intensa attività in collaborazione con le forze navali costiere britanniche, a partire dall'aprile 1944. Esse operarono dalle basi della Tunisia (Bona e Biserta), della Sicilia (Palermo), di Salerno, di Capri e, infine, della Sardegna (La Maddalena), della Corsica (Bastia) e della Provenza (St. Tropez).

Nell'ottobre 1944, con le altre unità del M.T.B. Squadron 15, vennero anch'esse trasferite alla Gran Bretagna, nel quadro degli aiuti della Legge Affitti e Prestiti. La consegna avvenne nel porto di Malta tra il 17 e il 25 ottobre 1944. Armate come M.G.B. (Motor Gun Boats) dalla Royal Navy, continuarono ad operare in Mediterraneo sino alla fine delle ostilità.

Nel corso della guerra in Mediterraneo, queste unità svolsero dapprima un'intensa attività di pattugliamento durante le operazioni per la conquista della Tunisia e della Sicilia, entrando più volte in contatto con M.A.S., motosiluranti e forze leggere italo-tedesche, che scortavano i piccoli convogli destinati allo sgombero del personale dalle varie località che stavano per essere occupate. In seguito, ebbero modo di distinguersi nei violenti scontri notturni di unità leggere che caratterizzarono la guerra navale nell'alto e nel medio Tirreno, dopo l'armistizio italiano dell'8 settembre 1943.

M.T.B. e P.T. operarono frequentemente in sezioni "miste", ottenendo buoni successi, specialmente contro convogli di motozattere scortati da dragamine-veloci (Räumboote) e cacciasommergibili tedeschi (U-Boot-Jäger, generalmente corvette ex italiane o yacht ex francesi); nonostante l'impiego unilaterale del ra-

**La *MS 442* armata con due mitragliere Oerlikon da 20/70 mm e, a poppa in posizione avanzata, una mitragliera Bofors da 40/56 mm.**

**La *MS 444* con la versione di armamento adottata per tutte le Higgins negli anni Sessanta, composta da tre mitragliere Oerlikon da 20/70 mm e una mitragliera Bofors da 40/57 mm.**

dar, minori furono invece i successi ottenuti negli scontri con le Schnellboote tedesche, più veloci e più potentemente armate.

Durante una di tali azioni notturne, svoltasi nella notte tra il 27 e il 28 maggio 1944 al largo della Spezia, la *MTB 420,* che operava in sezione con la *MTB 419,* nell'attacco di un convoglio costiero composto da alcune motozattere, venne raggiunta da numerosi colpi sparati da una corvetta di scorta, ed immobilizzata.

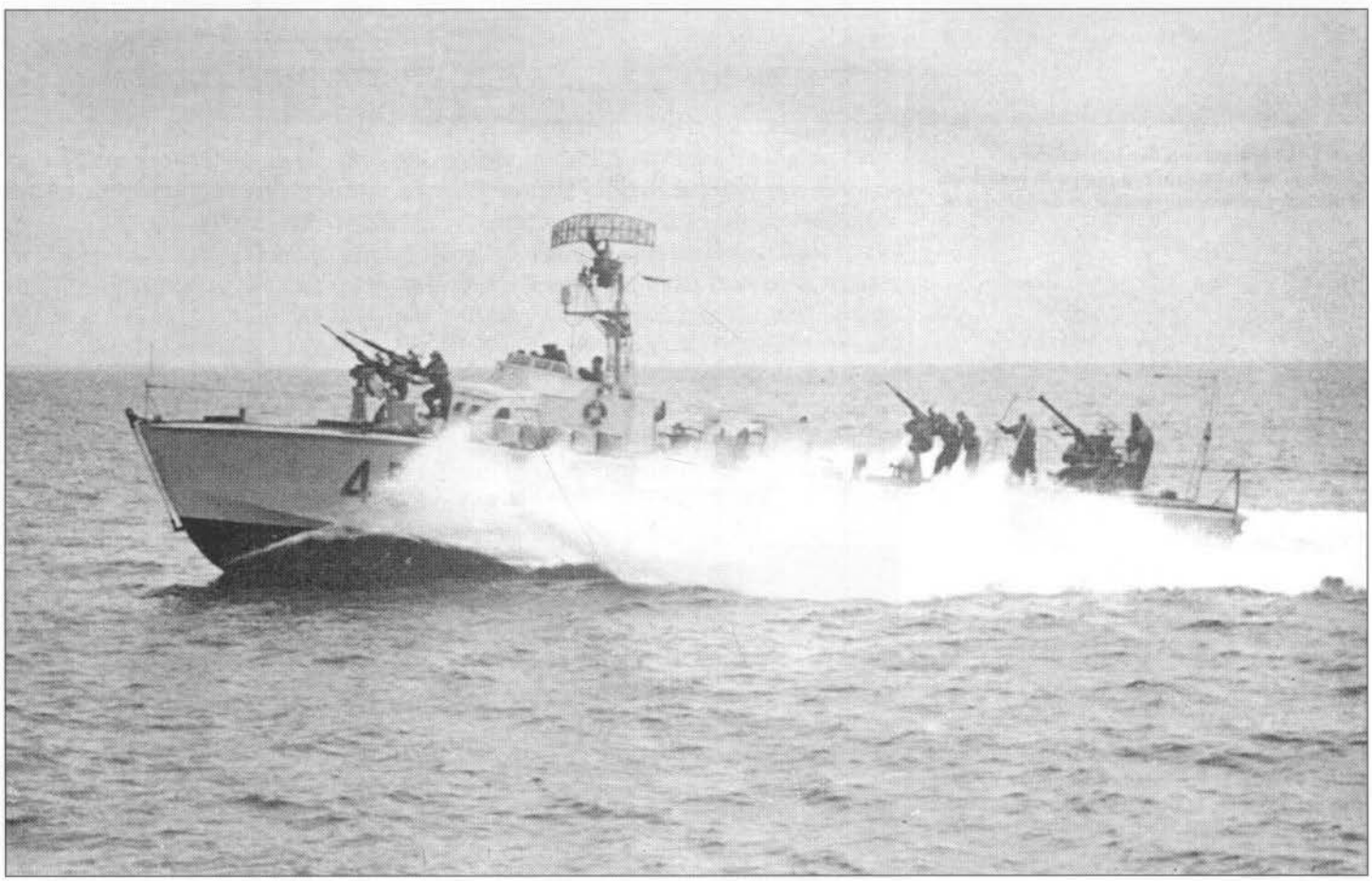
La reazione avversaria non riuscì tuttavia ad affondare la *MTB 420,* che, nonostante i gravi danni subiti, riuscì a raggiungere la base con i propri mezzi.

Nel corso delle operazioni navali collegate agli sbarchi sulle coste della Provenza, ebbero occasione di distinguersi la *PT 206,* che nella notte tra il 9 e il 10 settembre 1944 riuscì, assieme ad altre motosiluranti, ad affondare tre mezzi d'assalto di superficie tedeschi, e la *MTB 422,* che nelle prime ore del 14 settembre, in sezione con la *MTB 376* e una P.T., affondò col lancio di siluri il cacciasommergibili tedesco UJ 2216 (ex *L'Incomprise*), che scortava un convoglio di motozattere.

Il 2 novembre dello stesso anno le *MTB 410* e *422* attaccarono col siluro ed affondarono un altro U-Boot-Jäger, poche miglia al largo della punta di Portofino, nel Golfo di Genova.

Durante gli ultimi mesi di guerra, tutte le unità parteciparono a numerose missioni di pattugliamento notturno lungo la costa ligure, per impedire ogni traf-

**La *MS 453* durante un'esercitazione di tiro contraereo nel 1963.**



fico nemico. Degna di nota fu l'azione della *MTB 422,* che nel corso di una di tali missioni, nella notte sull'8 gennaio 1945, attaccò con decisione, nonostante l'intenso fuoco delle batterie costiere, un piroscafo in entrata nel porto di Savona, danneggiandolo gravemente.

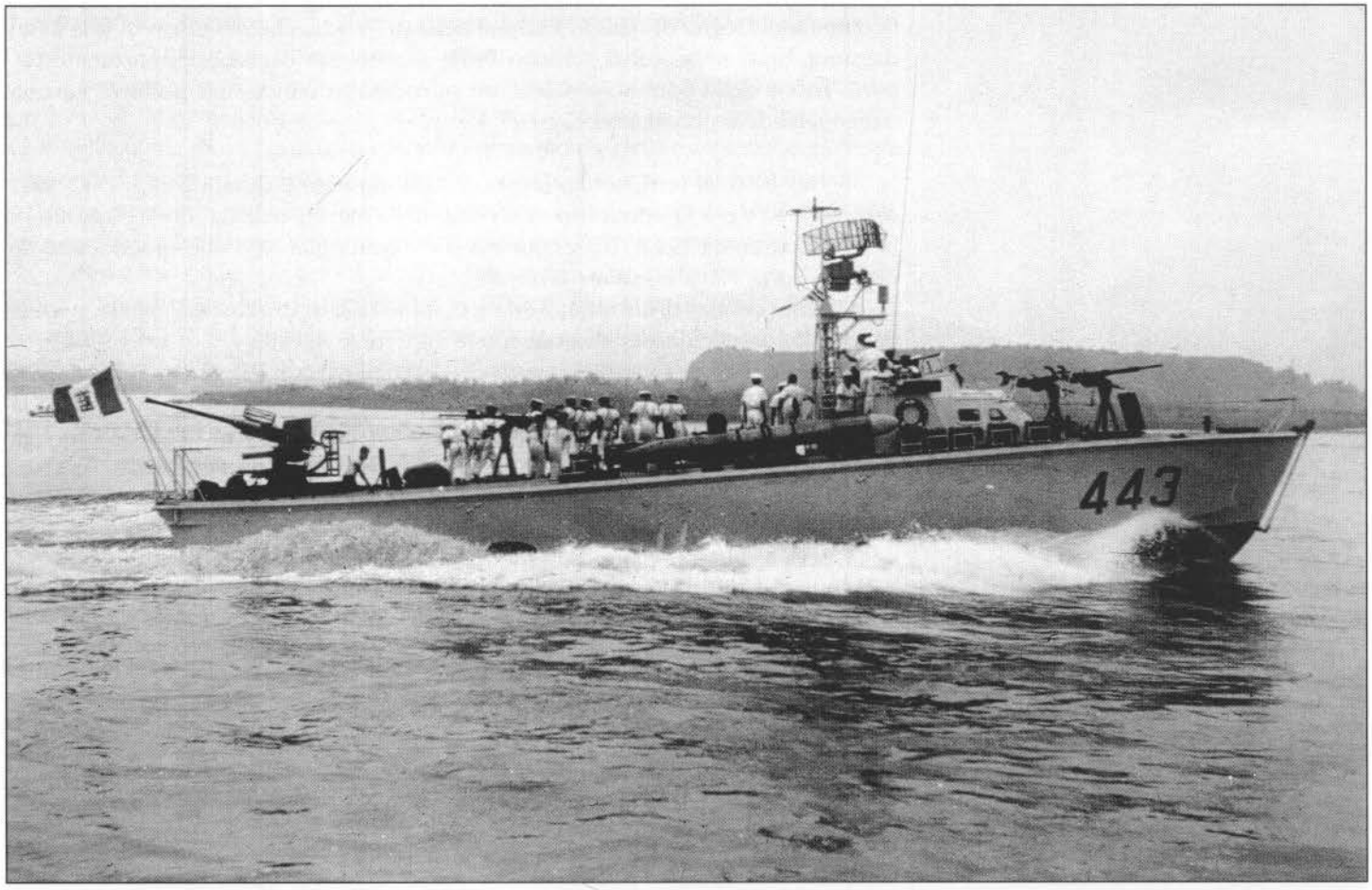
Nel 1950, al termine dei lavori di riallestimento e di modifica, i *G.I.S. 841, 842, 843, 844* e *851* entrarono in servizio nella Marina italiana, dove costituirono la 84ª Squadriglia G.I.S. (divenuta poi 44ª Squadriglia MS) alle dipendenze del Gruppo Forze Navali Costiere (Grupforcost).

Essi vennero dislocati in Adriatico, tra le basi di Brindisi e Venezia, partecipando alle principali esercitazioni con le altre forze navali.

Inizialmente era stato previsto che le Higgins, con l'aggiunta del *G.I.S. 854* del tipo Vosper, avrebbero dovuto costituire due squadriglie su quattro unità ciascuna, ma il ritardo nell'approntamento dei *G.I.S. 852* e *853,* entrate in servizio solo nel 1957, e i normali turni di manutenzione e di lavori delle unità, fecero sì che non vi fosse quasi mai, più di una sola squadriglia di Higgins in attività.

Le numerose esercitazioni interalleate cui esse parteciparono con le altre unità della 1ª Flottiglia Motosiluranti, di cui facevano parte, tra il 1954 e il 1958 le portarono a Malta, in Grecia, in Turchia e in altri porti del Mediterraneo orientale.

**La *MS 443* sul Po, durante le manifestazioni del 4 novembre del 1967. (Foto UDAP)**




La *MS 443* prima della trasformazione in unità appoggio e trasporto incursori, ripresa in navigazione nella laguna Veneta. Si nota il radar del tipo AN/SPS 21 sul traliccio collocato nuovamente sull'asse longitudinale. (Foto UDAP/ Collezione Gay)

La *MS 441* a Venezia nell'aprile 1966. A prora sono visibili le due mitragliere Oerlikon da 20/70 mm, unico armamento rimasto alle Higgins modificate per l'impiego come unità appoggio e trasporto incursori. (Foto Bagnasco)

**La *MS 453* dopo la trasformazione in unità appoggio e trasporto incursori.**

Nel 1960 alcune unità passarono alle dipendenze della 42ª Squadriglia Motosiluranti, in un primo tempo per sostituire le Vosper che venivano radiate, e quindi come unità di riserva alle "nazionali" trasformate, che stavano entrando in servizio.

Nel 1963, la *MS 441,* dopo un periodo di lavori di trasformazione, iniziati alla Spezia l'anno precedente, passò alle dipendenze del Comando Raggruppamento Subacquei ed Incursori Teseo Tesei (Comsubin), svolgendo da quella data intensa attività addestrativa nell'alto Tirreno e nell'Adriatico.

Nel settembre 1964, la 44ª Squadriglia Motosiluranti venne sciolta e tutte le unità, ad eccezione della *MS 444,* inviata alla Maddalena per l'addestramento degli allievi della Scuola Motoristi, e della *MS 451,* posta in disarmo, vennero passate alle dipendenze della 42ª Squadriglia come unità di riserva.

Dopo un periodo di lavori di ripristino, il 12 marzo 1966 le *MS 442, 451* e *452,* previo sbarco di tutto l'armamento ad eccezione di una delle due armi prodiere da 20/70 mm, furono cedute dalla Marina Militare alla Guardia di Finanza "in temporaneo uso gratuito", assumendo rispettivamente i nominativi di *Brigadiere Giannotti, Tenente Lombardo* e *Finanziere Feliciani.*

Nel 1969, le *MS 443* e *453* vennero sottoposte a lavori di trasformazioni simili a quelli subiti dalla *MS 441* e, quindi, assegnate a Comsubin, alle cui dipen-

denze operarono sino alla radiazione, avvenuta, assieme a quella della *MS 441*, nel 1985, dopo che la *MS 453* si trovava in disarmo alla Spezia dal 1° settembre 1978.

La *MS 444* venne radiata nel luglio 1969, dopo che era stata sostituita come mezzo addestrativo presso le Scuole della Maddalena dalla *MS 452*, restituita alla Marina dalla Guardia di Finanza.

La *MS 452*, passata poi alle dipendenze di Comsubin, ma non trasformata come le altre unità, fu posta in disarmo alla Spezia il 1° ottobre 1975 e, dopo essere stata radiata, fu demolita nella stessa località, dopo il 1979.

CAPITOLO XI

# MOTOCANNONIERA TIPO LÜRSSEN "S 26" (ex SCHNELLBOOT TEDESCA) *M.C. 485*

*M.C. 485* Cantiere Lürssen Yacht und Bootswerft - Bremen Vegesack (Germania)
(Ricostruzione: Arsenale M.M. La Spezia)
Varo: 1942; ric.: 1952-1953; i.s. 10.9.1953; rad.: 1.3.1966
Ex *MS 485*, ex *MS 621*, ex *M.V. 621*, ex mercantile *Torus*, ex S 67 (?).

CARATTERISTICHE GENERALI

| | |
|---|---|
| ***Scafo*** | in legno con elementi metallici e carena normale |
| ***Dislocamento p.c.*** | 135,39 t |
| ***Dimensioni*** | |
| *lunghezza f.t.* | 34,94 m |
| *larghezza* | 5,33 m |
| *immersione p.c.* | 2,1 m |
| ***Apparato motore*** | 3 motori Diesel Daimler MB 511<br>3 eliche |
| *potenza compl.* | 7500 hp |
| *velocità max. c.n.* | 32 nodi |
| *combustibile* | 16,4 t |
| *autonomia* | 500 miglia a 31 nodi |
| ***Armamento*** | 2 tubi lanciasiluri da 533 mm<br>2 mitragliere Bofors da 40/56 mm<br>1 mitragliera Breda da 8 mm<br>4 mine da fondo |
| ***Equipaggio*** | 26 uomini |

Con Decreto Presidenziale dell'11 febbraio 1952, a partire dalla data del 1° febbraio 1952 venne iscritta nel Quadro del Naviglio Militare dello Stato la *Motovedetta (M.V.) 621*.

L'unità era una motosilurante di costruzione germanica del tipo Lürssen "S 26", molto probabilmente l'*S 67*, varata all'inizio del 1942 ed entrata in servizio il 19 marzo dello stesso anno. Sopravvissuta alla guerra e divenuta preda bellica britannica nel 1945, dopo essere rimasta per alcuni anni in disarmo, nel 1948 era stata venduta a privati e adibita ad usi commerciali col nome di *Torus*.

Acquistata dalla Marina Militare, all'inizio del 1952 fu inviata presso l'Arsenale Militare della Spezia per esservi rimessa in efficienza.

Stando ai lavori, con la data del 1° novembre 1952, l'unità venne riclassificata motosilurante, assumendo la caratteristica di *MS 621;* nei primi mesi dell'anno successivo le venne assegnato il distintivo ottico NATO (P) 460.

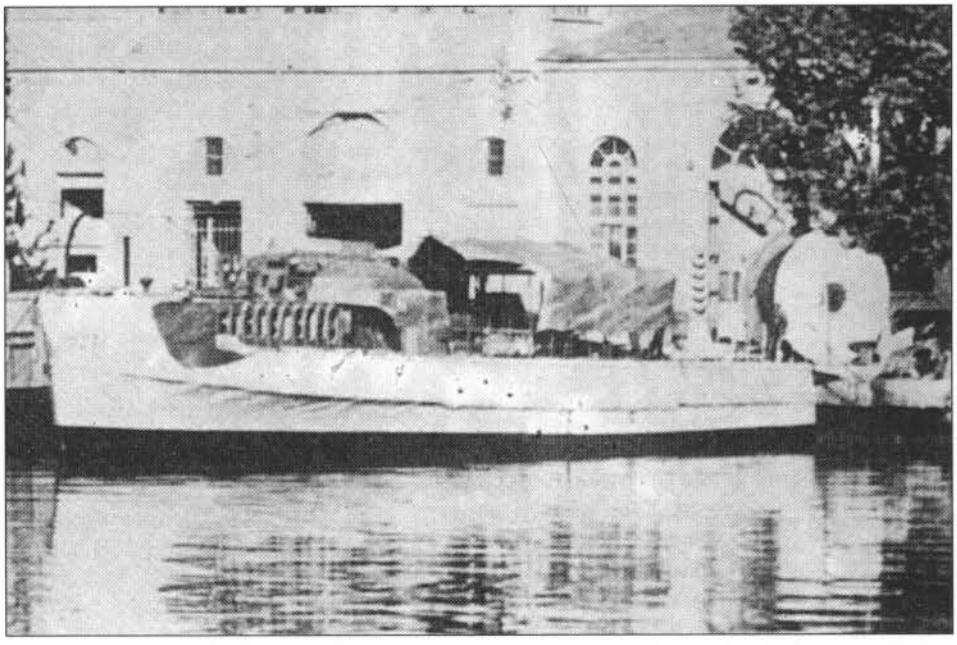
I lavori di ripristino presso l'Arsenale della Spezia ebbero termine nell'estate del 1953, epoca in cui l'unità iniziò le prove in mare, che si conclusero il 10 settembre dello stesso anno con l'effettiva entrata in servizio dell'unità.

Con il 1° gennaio 1954, la *MS 621* assunse la nuova caratteristica di *MS 485* e in tale occasione il distintivo ottico NATO venne modificato in (P) 485.

Il 10 settembre successivo, infine, l'unità fu riclassificata motocannoniera, assumendo la nuova caratteristica di *M.C. 485* e conservando lo stesso distintivo ottico NATO.

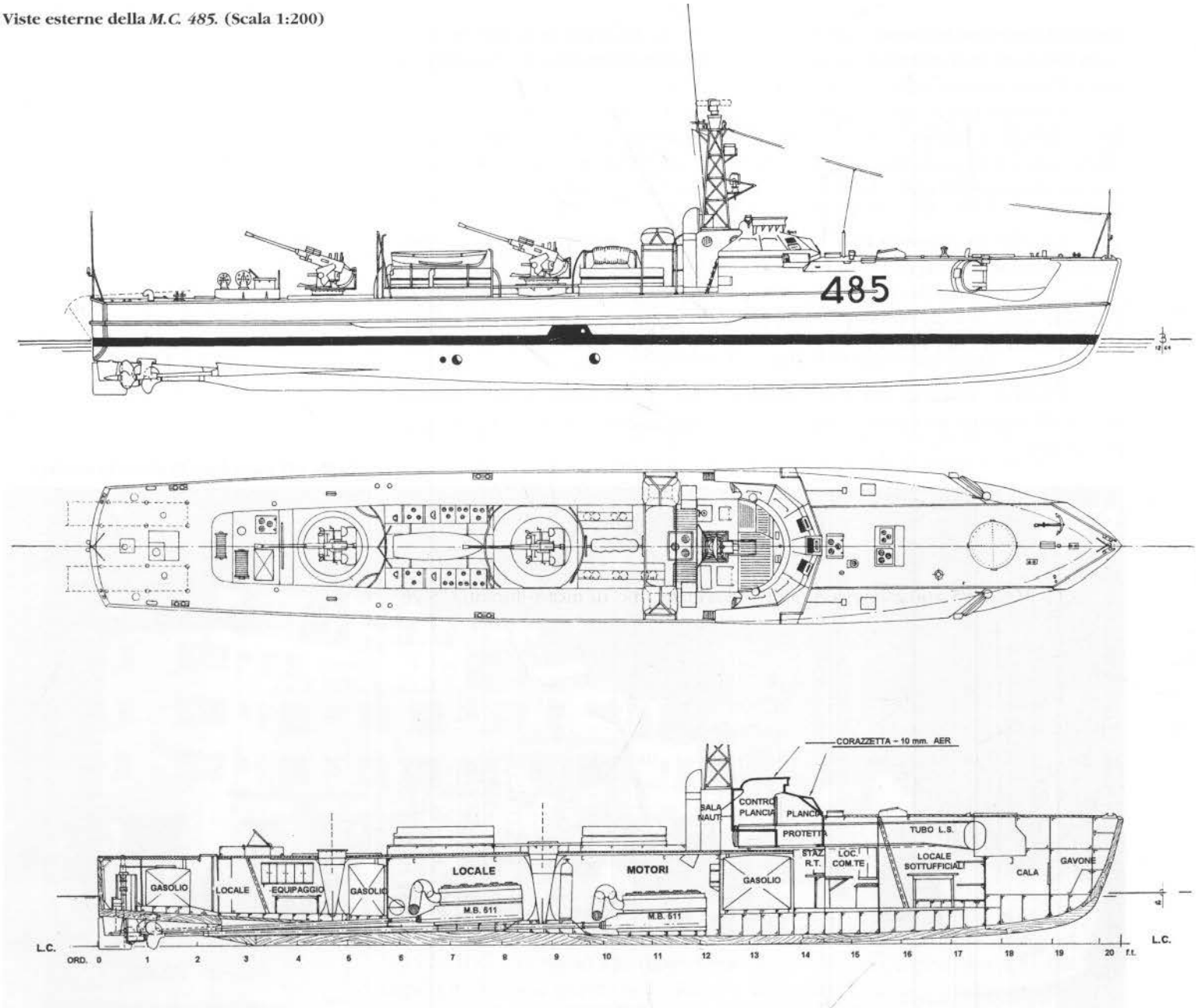
La *M.C. 485* apparteneva a quell'indovinato tipo di motosiluranti ("S 26") della Marina germanica, nove unità delle quali avrebbero dovuto essere costruite, su piani tedeschi, anche presso i C.R.D.A. di Monfalcone nel 1943 (vedi Capitolo VII).

Come la maggior parte delle Schnellboote entrate in servizio a partire dal 1942, la *M.C. 485* era stata dotata di una corazzatura (Panzerkalotte) in acciaio ad

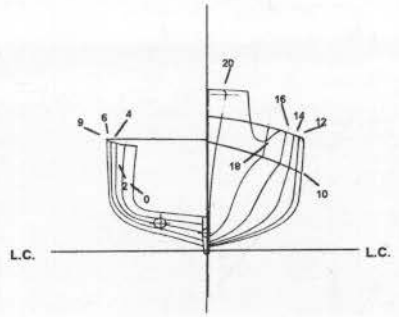


**La *MS 621* ripresa alla Spezia nel 1953, mentre si trovava ai lavori di ricostruzione.**

**Viste esterne della *M.C. 485.* (Scala 1:200)**




**Sezione longitudinale e piano delle ordinate della *M.C. 485.* (Scala 1:200)**



elevata resistenza dello spessore di circa 10 mm, che proteggeva la timoneria e la controplancia; anzi, trattandosi della *S 67*, fu la prima Schnellboot ad esserne dotata in forma sperimentale.

L'imbarco della protezione in acciaio e l'aggiunta di un'arma da 37 o 40 mm sistemata a poppa, aveva portato il dislocamento a pieno carico di queste unità a circa 130 tonnellate, in luogo delle 115 tonnellate previste dal progetto, con un corrispondente calo della velocità massima da 39-40 nodi a circa 34 nodi.

La velocità massima poté essere riportata in un secondo tempo al livello iniziale solamente con l'adozione di nuovi motori Diesel da 2500 hp (MB 511 del 1943) in luogo di quelli originali da 2000 hp (MB 501), e ancora incrementata sulle ultime serie di motosiluranti (*S 170, 208, 301* ecc.) con l'impiego di motori da 3000 hp (MB 518 del 1944).

Durante i lavori di ripristino subiti nel 1952-53 alla Spezia, la *M.C. 485* venne completamente revisionata, sia per quanto riguardava lo scafo, sia per l'apparato motore.

**La *MS 485* poco dopo l'entrata in servizio.**

Quest'ultimo risultava composto da tre motori Diesel-veloci Daimler-Benz tipo MB 511, che agivano su tre eliche tripale del diametro di 1,23 m, le cui principali caratteristiche tecniche erano le seguenti:

- tipo: superleggero, a ciclo Diesel 4 tempi, con precamera di combustione (dotata di candele ausiliarie) e sovralimentazione a mezzo di turbo-soffiante;
- numero dei cilindri: 20, a semplice effetto su due file disposte a "V" con un angolo di 40° tra loro;
- diametro dei cilindri: 185 mm;
- corsa dei pistoni: 250 mm;
- peso totale: 4600 kg;
- potenza: 2500 hp a 1630 giri al minuto (extra-potenza); 2250 hp a 1580 giri al minuto (massima); 1875 hp a 1480 giri al minuto (normale continuativa);
- consumo: 210 g di gasolio per hp/h in extra-potenza; 190 g di gasolio per hp/h alla potenza massima;
- dotato di riduttore di giri motore-elica con rapporto 1,72 : 1;
- raffreddamento ad acqua distillata refrigerata da acqua di mare;
- inversione di marcia realizzata con l'inversione del senso di rotazione del motore ottenuta mediante spostamento dell'albero di distribuzione a mezzo aria compressa (a motore fermo);
- avviamento a mezzo aria compressa;
- dotato di calderina ausiliaria per il preriscaldamento del carburante.

La massima velocità raggiunta alle prove (estate 1953), con un dislocamento dell'unità intorno alle 130 tonnellate, fu di circa 32 nodi, con un'autonomia corrispondente nell'ordine delle 500 miglia.

Ad allestimento ultimato, l'armamento risultò articolato su due mitragliere Bofors da 40/56 mm, in impianti singoli sistemati nella zona poppiera, e due lanciasiluri tipo San Giorgio in lega leggera per armi da 533 mm, simili a quelli impiegati dalle motosiluranti tipo C.R.D.A. da 60 t della 2ª serie.

L'unità fu dotata di radar di scoperta navale, di bussola giroscopica e di moderni apparati radio per le trasmissioni in HF, VHF e UHF.

Dopo una serie di prove e di collaudi effettuati nella base della Spezia, nel 1955 la *M.C. 485* passò alle dipendenze del Comando Gruppo Motosiluranti, iniziando un'intensa attività nello Ionio e in Adriatico, impegnata in esercitazioni con unità navali nazionali e alleate.

Nel 1956, con la *M.C. 490* (vedi Capitolo XII), formò la 49ª Squadriglia Motocannoniere, sempre alle dipendenze del Comando Gruppo Motosiluranti.

Nel 1958, subì alcuni lavori presso l'Arsenale di Taranto per la sistemazione a poppa di ferroguide smontabili per la posa di quattro mine da fondo.

Come unità sede Comando della 1ª Flottiglia Motosiluranti, partecipò negli anni tra il 1958 e il 1962 a numerose esercitazioni nazionali e interalleate, gravitando principalmente in Adriatico.

Nei primi mesi del 1963, prese parte, con altre unità della 49ª Squadriglia Motocannoniere, ad alcune importanti esercitazioni nello Ionio e nel Tirreno; nel-

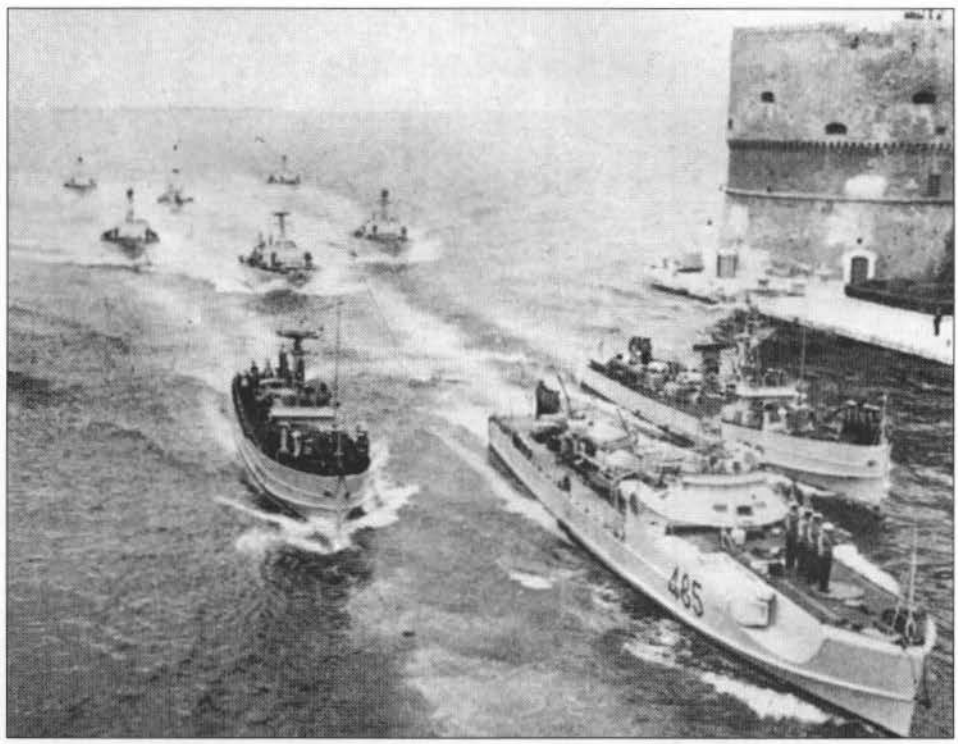
l'estate dello stesso anno fu dislocata in Sardegna, dove svolse un'intensa attività di vigilanza per lo sgombero del poligono per il lancio di missili nella zona di Arbatax. Rientrata presso il Comando Motosiluranti, riprese l'attività addestrativa nel basso Adriatico e nello Ionio.

In seguito al diminuito rendimento (la velocità massima era ormai ridotta a non più di 28 nodi), l'unità venne inviata presso l'Arsenale di Taranto per essere sottoposta ad un turno straordinario di lavori.

Eseguiti i necessari accertamenti, venne constatato che la struttura dello scafo aveva ceduto in più punti. In ragione dell'ormai notevole età della costruzione, quasi 22 anni, fu ritenuto non conveniente, per motivi d'ordine tecnico ed economico, procedere alla sua rimessa in efficienza e pertanto, con la data del 1° luglio 1964, l'unità passò in disarmo in attesa della radiazione, che avvenne il 1° marzo 1966.

Nel periodo di servizio prestato presso la Marina Militare, la *M.C. 485* confermò in pieno tutti quei favorevoli giudizi che già altre marine, oltre a quella germanica, avevano espresso su tale tipo di motosilurante.

**La *M.C. 485* mentre defila sottobordo ad un'altra unità lungo le coste adriatiche. Si può notare come i lavori di trasformazione avessero modificato solo leggermente il bel profilo delle "S 26" germaniche.**



**La *M.C. 485* al passaggio nel canale navigabile di Taranto con altre unità del Comando Motosiluranti; si distinguono due unità del tipo C.R.D.A. da 60 t trasformate e alcune Higgins. A prora della *M.C. 485* si nota la piastra circolare che aveva ricoperto il vano della mitragliera a scomparsa di cui le "S 26" erano dotate.**

Robuste, veloci, ben armate, dotate di eccellenti qualità marine e di una sorprendente manovrabilità, sia alle alte sia alle basse velocità, le Schnellboote tipo Lürssen "S 26" furono veramente tra le migliori unità veloci costiere nate con il secondo conflitto mondiale.

Le eccellenti doti di elasticità, potenza e sicurezza di funzionamento dell'apparato motore di tipo Diesel-veloce, unite all'elevato rendimento di una forma di carena particolarmente indovinata, consentirono a queste unità prestazioni notevolissime.

Il particolare sistema di costruzione mista, con elementi metallici ed in legno, si rivelò di eccezionale robustezza, senza tuttavia risultare pesante.

Ottima era la suddivisione interna dello scafo e ben realizzata l'utilizzazione dello spazio disponibile per la creazione dei diversi locali per i servizi di bordo.

Come è rilevabile dai disegni e dalle fotografie, il profilo di queste unità era molto basso sull'acqua e costituiva un bersaglio quanto mai esiguo, assai difficile da colpire se esse navigavano a forte andatura.

I lavori di rimessa in efficienza e di trasformazione subiti prima dell'entrata in servizio dalla *M.C. 485* presso l'Arsenale della Spezia, modificarono leggermente il profilo originale dell'unità: in particolare ciò fu dovuto all'installazione di un alberetto a traliccio per il radar e all'allungamento della plancia per consentire la creazione di un piccolo locale per il ripetitore del radar e per il carteggio.

Con l'imbarco delle due armi Bofors da 40/56 mm, del radar e di più moderne apparecchiature per le telecomunicazioni, nonché di un più potente apparato elettrogeneratore, il dislocamento a pieno carico della *M.C. 485* risultò nell'ordine delle 140 tonnellate contro le 120 originali e la velocità massima subì un calo sensibile; ciò nonostante, le prestazioni di questa unità si mantennero assai

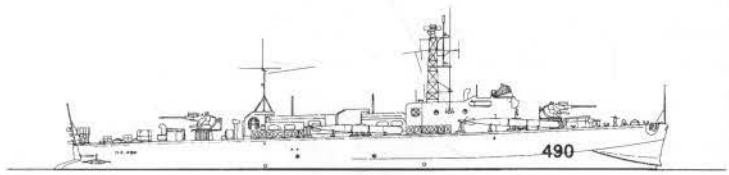
**La *M.C. 485* in navigazione a lento moto.**

elevate, almeno sino a che l'usura dovuta all'intensa attività di servizio svolta in pace ed in guerra per più di 20 anni non cominciò a farsi sentire.

Le prove condotte in mare con la *M.C. 485*, ed in particolare lo studio delle sue indovinate forme di carena, furono alla base dei progetti per la realizzazione delle carene delle moderne motocannoniere costruite dalla Marina italiana dopo il 1954.

CAPITOLO XII

# MOTOCANNONIERA TIPO SPERIMENTALE C.R.D.A. *FOLGORE*




*FOLGORE* C.R.D.A. - Monfalcone (Trasformazione Arsenale M.M. Taranto)
Varo: 21.6.1954; i.s. 1.8.1955; trasf.: 1962-1964; rad.: 15.10.1976
Sino all'1.9.1965 denominata *M.C. 490* (P 490).

CARATTERISTICHE GENERALI ALL'ENTRATA IN SERVIZIO

***Scafo*** metallico con carena normale

***Dislocamento p.c.*** 166,9 t; (dopo il 1959) 168 t

***Dimensioni***
*lunghezza f.t.* 37,2 m; (dopo il 1956): 39,4 m
*larghezza* 6 m
*immersione p.c.* 1,9 m

***Apparato motore*** 4 motori Diesel Daimler MB 511
4 eliche

*potenza compl.* 9000 hp

*velocità max. c.n.* 35 nodi; (dopo il 1956) 36 nodi

*combustibile* 22 t

*autonomia* 629 miglia a 34 nodi, 1186 miglia a 20 nodi

***Armamento*** 4 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm
2 mitragliere Bofors da 40/56 mm

(tra il 1959 e il 1960)
4 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm
2 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm
12 mine da fondo

(tra il 1960 e il 1962)
2 tubi lanciasiluri da 450 mm
2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm
2 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm
12 mine da fondo

***Equipaggio*** 38 uomini

CARATTERISTICHE DOPO
LA TRASFORMAZIONE DEL 1962-1964

| | |
|---|---|
| ***Scafo*** | metallico con carena normale |
| ***Dislocamento p.c.*** | versione motocannoniera: 191 t;<br>versione motocannoniera/posamine: 198,5 t;<br>versione motocannoniera/motosilurante: 194,2 t |
| ***Dimensioni*** | |
| *lunghezza f.t.* | 43,2 m |
| *larghezza* | 6 m |
| *immersione p.c.* | 2,1 m |
| ***Apparato motore*** | 4 motori Diesel Daimler MB 518<br>4 eliche |
| *potenza compl.* | 12 000 hp |
| *velocità max. c.n.* | 38 nodi |
| *combustibile* | 30 t |
| *autonomia* | 700 miglia a 38 nodi, 1400 miglia a 20 nodi |
| ***Armamento*** | 2 tubi lanciasiluri da 450 mm (privi di siluri nelle versioni motocannoniera e motocannoniera/posamine)<br>2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm (privi di siluri nelle versioni motocannoniera e motocannoniera/posamine)<br>2 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm<br>14 mine da fondo (ferroguide sbarcate nelle versioni motocannoniera e motocannoniera/motosilurante) |
| ***Equipaggio*** | 38 uomini |

**Generalità - Attività**

Sin dai primi anni dopo il termine del secondo conflitto mondiale, erano stati avviati da parte della Marina italiana studi per la realizzazione di un moderno tipo di motocannoniera veloce. Tali studi, che tenevano conto della recente esperienza bellica, si orientarono subito verso un tipo di unità di circa 150 tonnellate di dislocamento, con apparato motore di tipo Diesel-veloce e con carena di tipo normale, a forme tondeggianti, con prora affinata e poppa quasi piana.

In definitiva, si trattava di uno sviluppo delle ultime serie di Schnellboote tedesche della seconda guerra mondiale, che erano risultate tra le migliori realizzazioni nel campo delle unità veloci costiere. I piani di costruzione delle Lürssen "S 26" servirono come punto di partenza per lo studio delle sole forme di carena, mentre l'intero progetto fu improntato a concetti più moderni, sia per quanto riguardava il sistema di costruzione, interamente metallica, sia per la disposizione e la composizione dell'apparato motore, per il tipo e per l'entità dell'armamento.

Un primo progetto preliminare fu pronto all'inizio del 1950; la costruzione di un'unità sperimentale venne autorizzata nel novembre dello stesso anno e fu affidata ai C.R.D.A. di Monfalcone che, unitamente agli organi tecnici della Marina Militare, avrebbero dovuto curare la stesura del progetto definitivo.

Col programma 1950 venne anche approvata la costruzione di una serie di quattro unità similari, di cui quella già autorizzata avrebbe dovuto essere il prototipo. Tale serie non venne però mai ordinata per il protrarsi degli esperimenti col prototipo e fu infine cancellata dai programmi e sostituita con la realizzazione di unità veloci costiere di tipo più avanzato.

**Il varo, avvenuto il 21 giugno 1954, della *M.C. 490,* ribattezzata nel 1965 *Folgore.* (Collezione Bargoni)**

A causa di alcuni ritardi imposti da importanti modifiche apportate al progetto originale, la *M.C. 490* poté essere impostata sugli scali dei Cantieri Riuniti dell'Adriatico di Monfalcone, solamente il 10 giugno 1952.

L'unità fu varata il 21 gennaio 1954 e nel luglio dello stesso anno poté iniziare le prime prove in mare con esito soddisfacente. La velocità massima raggiunta fu di 37,7 nodi in extra-potenza, mentre la velocità massima continuativa fu di circa 35 nodi, con un'autonomia corrispondente intorno alle 600 miglia.

I lavori di allestimento e di messa a punto durarono circa un anno e l'unità, che era stata iscritta nel Quadro del Naviglio Militare dal 1° febbraio 1953, venne consegnata ufficialmente alla Marina Militare presso i Cantieri di Monfalcone il 1° agosto 1955.

Sin dalle prime prove in mare era stata però rilevata una marcata tendenza dell'unità a sollevare eccessivamente la prora alle alte velocità. Ciò comportava, ovviamente, una sensibile perdita di velocità per l'aumentare della resistenza all'avanzamento. In un primo tempo fu provveduto allo spostamento verso prora di alcuni pesi, nell'intento di variare l'assetto longitudinale dell'unità, ma il perdura-

**La *M.C. 490* durante una delle prime uscite di prova nelle acque del Golfo di Trieste. L'unità è ancora priva della struttura "a bottazzo" realizzata a poppa dopo le prove per migliorarne l'assetto alle alte velocità. Si nota anche al controplancia senza le protezioni che furono successivamente realizzate.**

re del fenomeno confermò l'esistenza di un'insufficienza di spinta nella zona poppiera e si rese pertanto necessario procedere ad alcune modifiche alla carena.

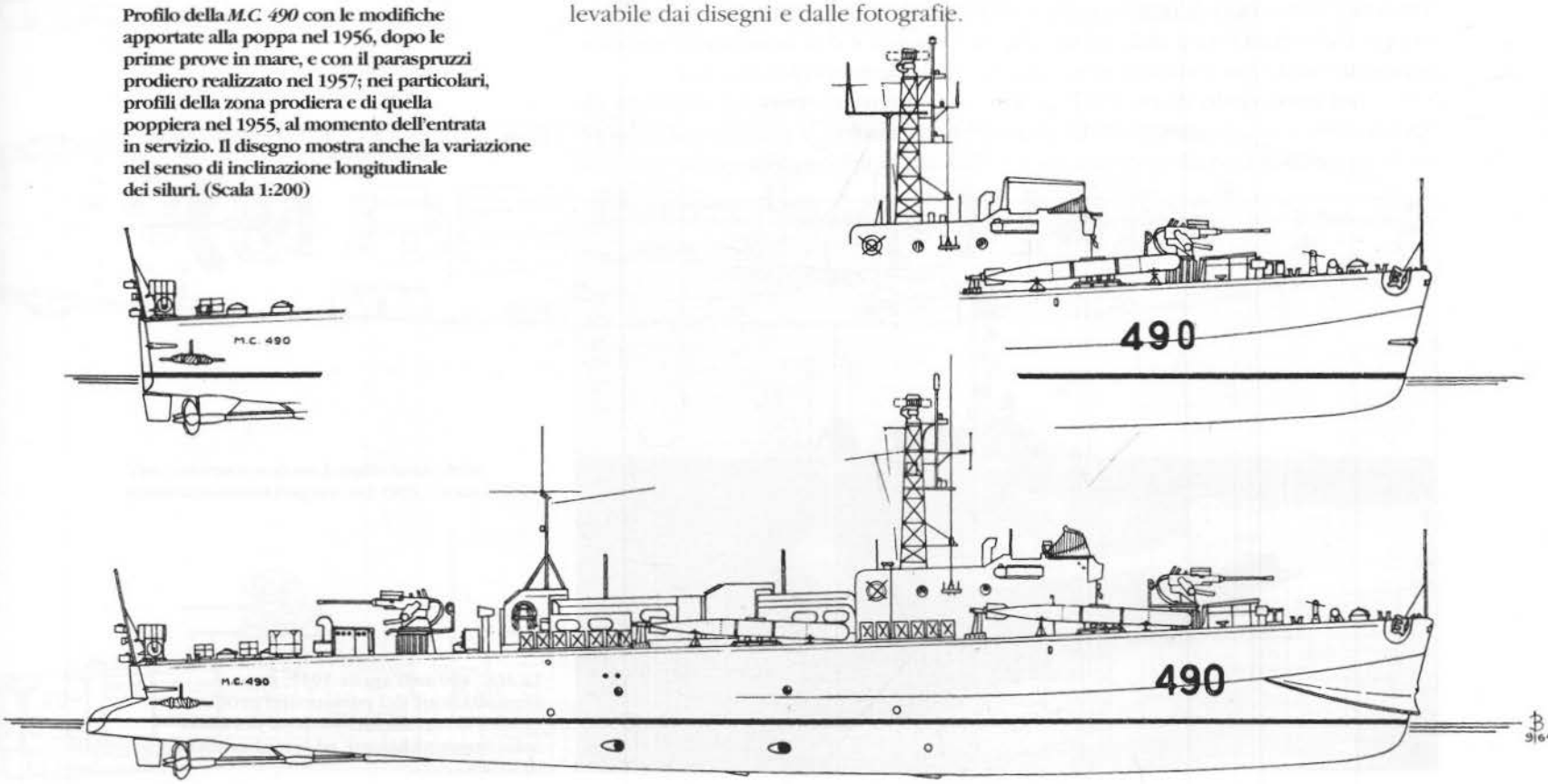
La *M.C. 490* rimase perciò ancora per alcuni mesi presso i cantieri di costruzione, dove fu provveduto ad un allungamento della carena nell'estrema zona poppiera, mediante una particolare struttura a "bottazzo" come è rilevabile dai disegni e dalle fotografie. La modifica portò la lunghezza fuori tutto dell'unità da 37,2 m a 39,4 m e l'assetto longitudinale alle alte velocità ne risultò sensibilmente migliorato, tanto da consentire un aumento della velocità massima di circa un nodo.

Terminati i lavori di modifica, la *M.C. 490* iniziò l'addestramento preliminare dislocandosi nel basso Adriatico e nello Ionio, alle dipendenze della 49ª Squadriglia Motocannoniere del Comando Gruppo Motosiluranti.

Il 14 aprile 1956, con altre unità del Comando Motosiluranti partecipò alla sua prima esercitazione complessa interalleata, svoltasi nelle acque del Golfo di Taranto e dello Stretto di Messina.

Nell'agosto dello stesso anno si dislocò alla Spezia dove, sotto il controllo della Commissione Permanente per gli esperimenti del materiale da guerra, svolse alcune serie di lanci sperimentali di siluri, che si protrassero sino ai primi mesi del 1957. Durante tali prove, venne rilevato che l'inclinazione longitudinale dei siluri sulle apparecchiature di lancio ad impulso laterale non era la più idonea per quel tipo di unità e, pertanto, tali apparecchiature vennero modificate per sistemarvi siluri con un'inclinazione longitudinale esattamente opposta, come è rilevabile dai disegni e dalle fotografie.

**Profilo della *M.C. 490* con le modifiche apportate alla poppa nel 1956, dopo le prime prove in mare, e con il paraspruzzi prodiero realizzato nel 1957; nei particolari, profili della zona prodiera e di quella poppiera nel 1955, al momento dell'entrata in servizio. Il disegno mostra anche la variazione nel senso di inclinazione longitudinale dei siluri. (Scala 1:200)**



**La *M.C. 490* nel 1956 dopo la realizzazione, a poppa, della struttura a "bottazzo". (Collezione Bargoni)**

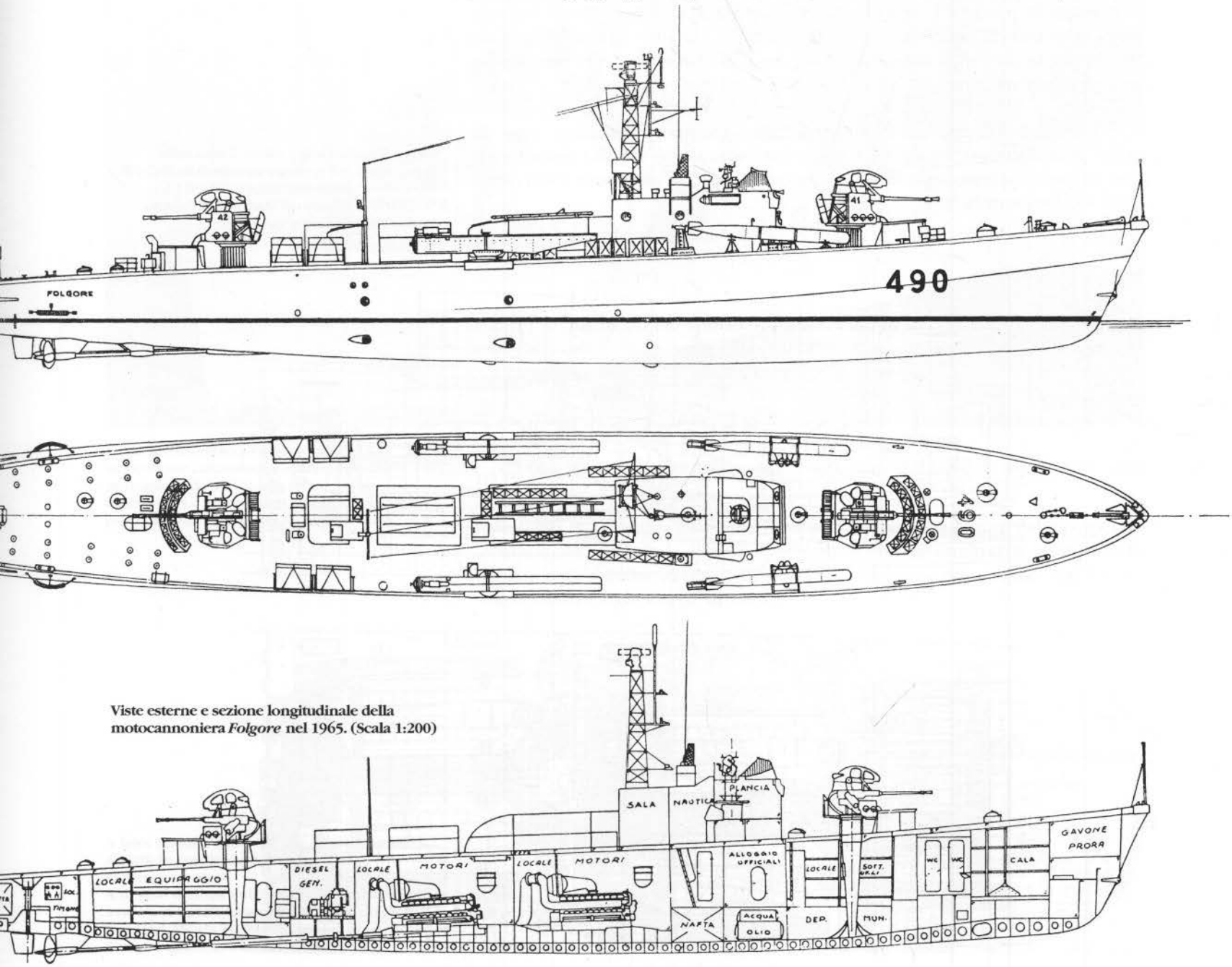
Terminate le prove di lancio alla Spezia, la *M.C. 490* venne trasferita presso l'Arsenale di Taranto dove, tra il febbraio e l'aprile 1957, venne sottoposta ad alcuni lavori di modifica. L'unità venne dotata di un paraspruzzi dello stesso tipo di quello già sperimentato con successo sulla corvetta *Sentinella* (vedi Capitolo XIII), e di un alto parabrezza in plexiglas a protezione del personale di plancia. Tutto ciò, allo scopo di migliorare la visibilità dalla plancia che, forse per la non troppo indovinata forma della prora, alle alte velocità e con mare anche solo leggermente mosso era continuamente investita da violenti spruzzi d'acqua.

Nel corso dello stesso 1957, la *M.C. 490* venne nuovamente dislocata alla Spezia dove, a scopo sperimentale, venne sistemata sopra la plancia una colonnina di punteria di tipo giroscopico, per la condotta in telecomando delle due armi

**La *M.C. 490* nell'aprile 1957, dopo l'installazione del paraspruzzi prodiero. Si nota la mutata inclinazione dei siluri sulle apparecchiature ad impulso laterale di dritta.**

di bordo. I risultati furono soddisfacenti e, dopo aver sostituita la prima colonnina sistemata a bordo con un'altra di tipo speciale alleggerito, fu provveduto anche alla sostituzione delle due mitragliere Bofors da 40/56 mm, già esistenti a bordo, con due armi Breda-Bofors da 40/70 mm, dotate di asservimento elettroidraulico alla ADT e con un ritmo di fuoco teorico di circa 240 colpi al minuto contro i 125 colpi delle 40/56 mm.

Nello stesso periodo, l'unità venne dotata di due ferroguide smontabili, da sistemarsi a poppa, per la posa di dodici mine da fondo con carrelli "a perdere".




**Viste esterne e sezione longitudinale della motocannoniera *Folgore* nel 1965. (Scala 1:200)**

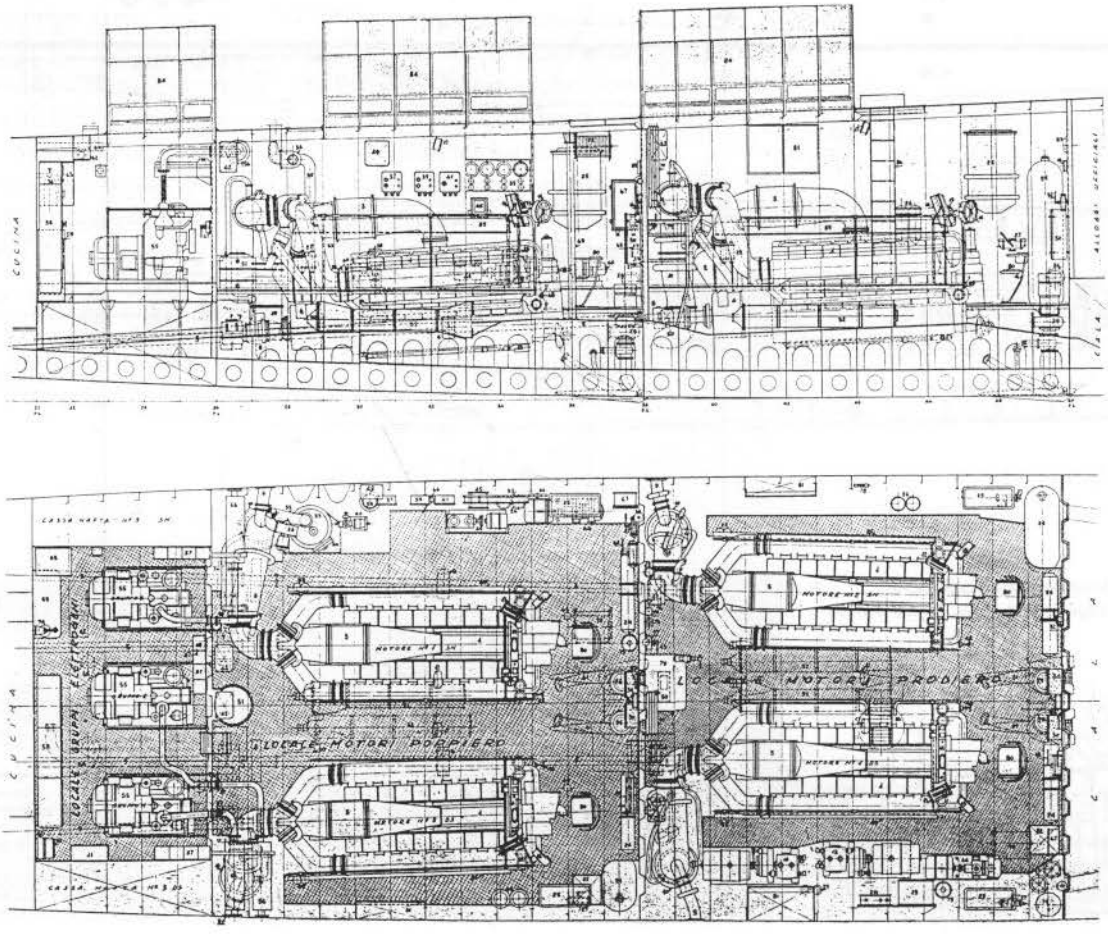
Dislocata nuovamente presso il Comando Motosiluranti sul finire del 1957, la *M.C. 490* svolse un'intensa attività addestrativa sia nello Ionio sia in Adriatico, partecipando a numerose esercitazioni sia nazionali, sia interalleate.

Nella primavera del 1959 l'unità raggiunse nuovamente la base della Spezia per un periodo di lavori e per alcune sperimentazioni relative al lancio di siluri. In tale occasione, i due lanciasiluri ad impulso laterale poppieri vennero sostituiti, con ottimi risultati, da due tubi di lancio pirici di tipo brandeggiabile, sempre per armi da 450 mm.

Rientrata presso il Comando Motosiluranti, la *M.C. 490* riprese la normale attività addestrativa, operando prevalentemente in Adriatico sino al giugno del 1962, epoca in cui l'unità raggiunse l'Arsenale M.M. di Taranto per esservi sottoposta ad importanti e radicali lavori di modifica e di trasformazione.

I lavori presso l'Arsenale di Taranto ebbero termine negli ultimi mesi del 1963 e, poco dopo, l'unità, completamente rinnovata sia per quanto riguardava lo scafo sia per l'apparato motore, poté iniziare le prove in mare, con esito pienamente soddisfacente.

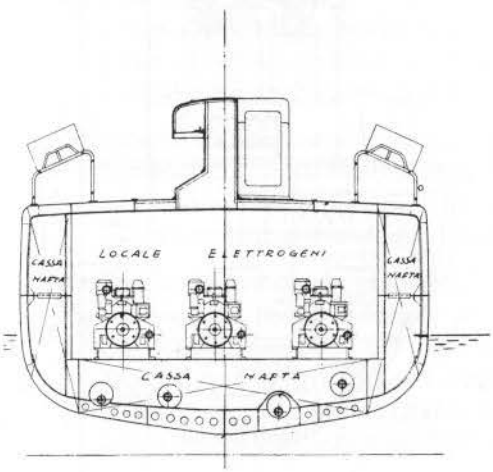
**Sezione longitudinale e piano di stiva della disposizione dell'apparato motore della *M.C. 490* dopo i lavori di trasformazione del 1962-64. (Scala 1:100 - Disegno di Marinarsen Taranto datato 1964/Collezione Gay)**

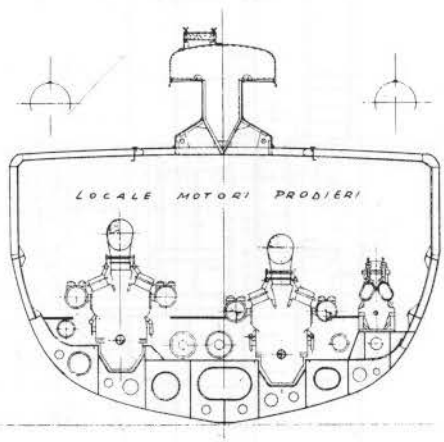


**La motocannoniera *Folgore* nel 1972, in versione cannoniera, armata con due mitragliere da 40/70 mm e con i tubi lanciasiluri e gli impianti ad impulso laterale privi di armi. (Foto Arra/Collezione Gay)**

I principali lavori di trasformazione e di modifica effettuati possono così riassumersi:

– completo rifacimento della zona prodiera dello scafo a partire dalla perpendicolare della mitragliera di prora (taglio delle vecchie strutture e collegamento di una nuova prora di tipo più moderno e di forme più stellate, con un aumento della lunghezza f.t. di 3,8 m);




**A lato: sezione sull'ordinata 23 guardando avanti, in corrispondenza del locale elettrogeneratori.**
**A destra: sezione sull'ordinata 43 guardando avanti, in corrispondenza del locale motori prodieri. (Scala 1:100 - Disegni di Marinarsen Taranto datati 1964/Collezione Gay)**

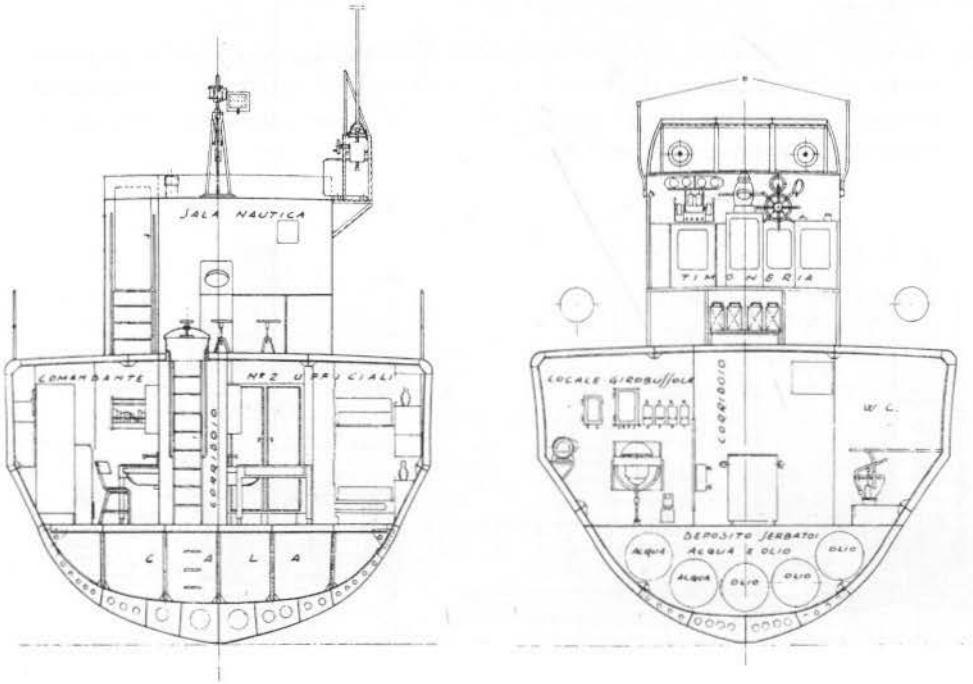
- ricostruzione della zona poppiera dello scafo con il prolungamento della coperta sino al limite estremo del "bottazzo" creato precedentemente e sistemazione di due casse nafta supplementari nel nuovo gavone poppiero;
- modifiche di lieve entità alle sistemazioni di plancia e alle sovrastrutture;
- sostituzione dei motori principali tipo MB 511 da 2500 hp, con motori tipo MB 518 da 3000 hp;
- modifica delle ferroguide per consentire l'imbarco di quattordici mine in luogo di dodici;
- sistemazione degli alimentatori automatici alle due armi da 40/70 mm;
- sostituzione del nebbiogeno a cloridrina esistente con altro di tipo più moderno.

L'allungamento dello scafo, le migliorate forme della carena e l'incremento di potenza dell'apparato motore da 9000 a 12 000 hp, ottenuto mediante l'impiego di quattro motori tipo MB 518, sempre azionanti quattro diverse eliche, consentirono alla *M.C. 490* di raggiungere alle prove velocità massime nell'ordine dei 39/40 nodi.

Il motore Diesel-veloce Daimler-Benz tipo MB 518 B derivava dal tipo MB 511, di cui conservava le principali caratteristiche tecniche, nonostante un sensibile aumento della potenza erogata. Il tipo MB 518 raggiungeva infatti i 3000 hp in extra-potenza (per non più mezz'ora) a 1720 giri al minuto e poteva sviluppare una potenza massima continuativa di 2500 hp a 1630 giri al minuto.

I consumi a velocità medie non si discostavano sensibilmente da quelli del tipo MB 511.

Le modifiche subite dallo scafo e dalla carena consentirono alla *M.C. 490* anche una migliore tenuta al mare alle alte velocità. La manovrabilità dell'unità, affidata a due timoni, risultò ottima sia alle alte sia alle basse velocità.




**A sinistra: sezione sull'ordinata 51 guardando avanti, in corrispondenza degli alloggi ufficiali e della sala nautica.**
**A lato: sezione sull'ordinata 57 guardando avanti, in corrispondenza del locale girobussola e della timoneria. (Scala 1:100 - Disegni di Marinarsen Taranto datati 1964/Collezione Gay)**

**La motocannoniera *Folgore* negli ultimi anni di servizio; l'unità è in versione cannoniera, come si può desumere dal tubo lanciasiluri, dipinto di colore scuro, e dall'impianto ad impulso laterale privi di armi. (Foto UDAP/Collezione Gay)**

L'armamento della *M.C. 490*, pur non essendo di tipo convertibile, in quanto non era possibile una vera e propria intercambiabilità tra i diversi tipi di arma, come avveniva invece sulle motocannoniere dei tipi "491", e "590"» (vedi Capitoli XV e XVI), consentiva tuttavia una certa forma di convertibilità per le diverse versioni di impiego dell'unità:

- versione motocannoniera:
  2 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm;
  2 lanciasiluri ad impulso laterale tipo B 41;
  2 tubi lanciasiluri brandeggiabili, senza siluri;
- versione motocannoniera-motosilurante:
  2 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm;
  2 lanciasiluri ad impulso laterale tipo B 41 con 2 siluri da 450 mm;
  2 tubi lanciasiluri brandeggiabili con 2 siluri da 450 mm;
- versione motocannoniera-posamine:
  2 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm;
  2 ferroguide poppiere per mine da fondo;
  14 mine da fondo, munite di carrelli "a perdere";
  2 lanciasiluri ad impulso laterale tipo B 41;
  2 tubi lanciasiluri brandeggiabili, senza siluri.

Oltre alle tre principali versioni di armamento sopraindicate, erano anche previste le versioni posamine-veloce e motosilurante, in cui risultava presente a bordo la sola arma da 40/70 mm di prora.

Dopo una serie di prove e collaudi effettuati nella base di Taranto al termine dei lavori di trasformazione, la *M.C. 490* venne nuovamente dislocata in Adriatico, riprendendo l'attività addestrativa alle dipendenze della 49ª Squadriglia Motocannoniere del Comando Gruppo Motosiluranti.

Con la data del 1° settembre 1965, la *M.C. 490* assunse il nome di *Folgore,* conservando il distintivo ottico di (P) 490; in pari data la 49ª Squadriglia Motocannoniere cambiò la sua denominazione in 1ª Squadriglia Motocannoniere.

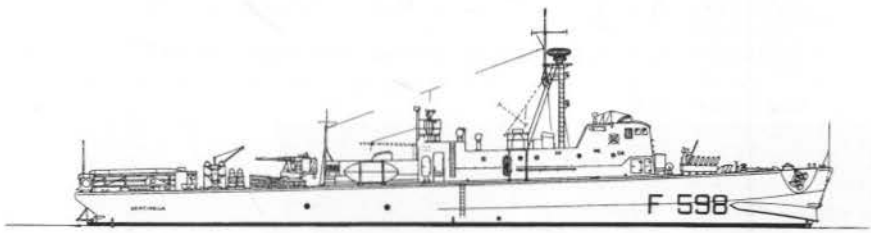
Il *Folgore,* dopo altri dieci anni di servizio, in cui svolse intensa attività addestrativa, passò in disarmo a Brindisi il 1° ottobre 1976, in attesa della radiazione, che avvenne il 15 dello stesso mese.

Nata come prototipo di una classe che nei programmi avrebbe dovuto comprendere quattro unità, questa motocannoniera vene invece impiegata come banco di prova per tutte le verifiche ed esperimentazioni necessarie alla progettazione e allo sviluppo delle unità ad armamento convertibile con apparato motore Diesel e a turbina a gas.

Una volta assolto il compito di unità sperimentale, con i lavori di trasformazione e di modifica subiti a Taranto nel 1962-64, l'unità venne completamente rimodernata e resa idonea ad operare insieme alle motocannoniere dei tipi "491" e "590", i cui prototipi, all'epoca della sua trasformazione, si trovavano rispettivamente in allestimento ed in costruzione e ai quali alcune delle modifiche subite risultavano evidentemente ispirate, quale ad esempio la forma della prora, assai simile a quella del tipo "590".

CAPITOLO XIII

# MOTOCANNONIERA TIPO V.A.S. SPERIMENTALE C.R.D.A. *FULMINE*




*FULMINE* C.R.D.A. - Monfalcone (Trasformazione Arsenale M.M. Taranto)
Varo: 13.11.1955; i.s. 20.9.1956; trasf.: 1960-1961; rad.: 1.5.1970
Ex *Sentinella* (F 598), ex *V.A.S. 470*. Iscritta nel Quadro del Naviglio Militare dall'1.2.1953 come *V.A.S. 470* (P 470). Impostata il 21.1.1954 come vedetta a.s. *Sentinella* (P 470) e varata con il nuovo distintivo ottico P 499. Classificata corvetta dal 29.9.1956 (F 598). Classificata motocannoniera dall'1.5.1965. Denominata *Fulmine* (P 499) dall'1.9.1965.

CARATTERISTICHE GENERALI

***Scafo*** metallico con carena normale

***Dislocamento*** (dal 1956 al 1959)
325 t a pieno carico, 223,8 t a nave scarica
(dal 1961 al 1964)
344,1 t a pieno carico, 237,6 t a nave scarica
(dopo il 1965)
330 t a pieno carico, 223,5 t a nave scarica

***Dimensioni***

*lunghezza f.t.* 49,67 m (dal 1956 al 1959)
51,11 m (dopo il 1961)

*larghezza* 6,97 m

*immersione p.c.* 2,08 m (dal 1956 al 1959)
2,15 m (dal 1961 al 1964)
2,1 m (dopo il 1964)

***Apparato motore*** (dal 1956 al 1959)
4 motori Diesel Daimler MB 511
(dopo il 1961)
4 motori Diesel Daimler MB 518
4 eliche

*potenza compl.* 10 000 hp (dal 1956 al 1959)
12 000 hp (dopo il 1961)

*velocità max. c.n.* 30 nodi (dal 1956 al 1959)
32 nodi (dopo il 1961)

*combustibile* 56,9 t (dal 1956 al 1959)
circa 65 t (dal 1961)

*autonomia* (dal 1956 al 1959)
1000 miglia a 30 nodi, 1970 miglia a 20 nodi, 3000 miglia a 16 nodi;
(dopo il 1961)
1000 miglia a 32 nodi, 1900 miglia a 20 nodi, 2900 miglia a 18 nodi

***Armamento*** (dal 1956 al 1959)
2 lanciasiluri a slitta da 450 mm
2 mitragliere Bofors da 40/56 mm
2 lanciabombe a.s. Menon '54
1 lanciarazzi a.s. Mk 10
1 scaricabombe a.s. per 9 b.a.s.

(tra il 1961 e il 1964)
2 mitragliere Bofors da 40/56 mm
1 mitragliera Breda da 8 mm
2 lanciabombe a.s. Menon '42
1 lanciarazzi a.s. Mk 10
1 scaricabombe a.s. per 20 b.t.g.

(dopo il 1965)
1 cannone da 76/62 mm OTO "Compatto" (imbarcato a scopo sperimentale nel 1966)
2 mitragliere Bofors da 40/56 mm
1 mitragliera Breda da 8 mm

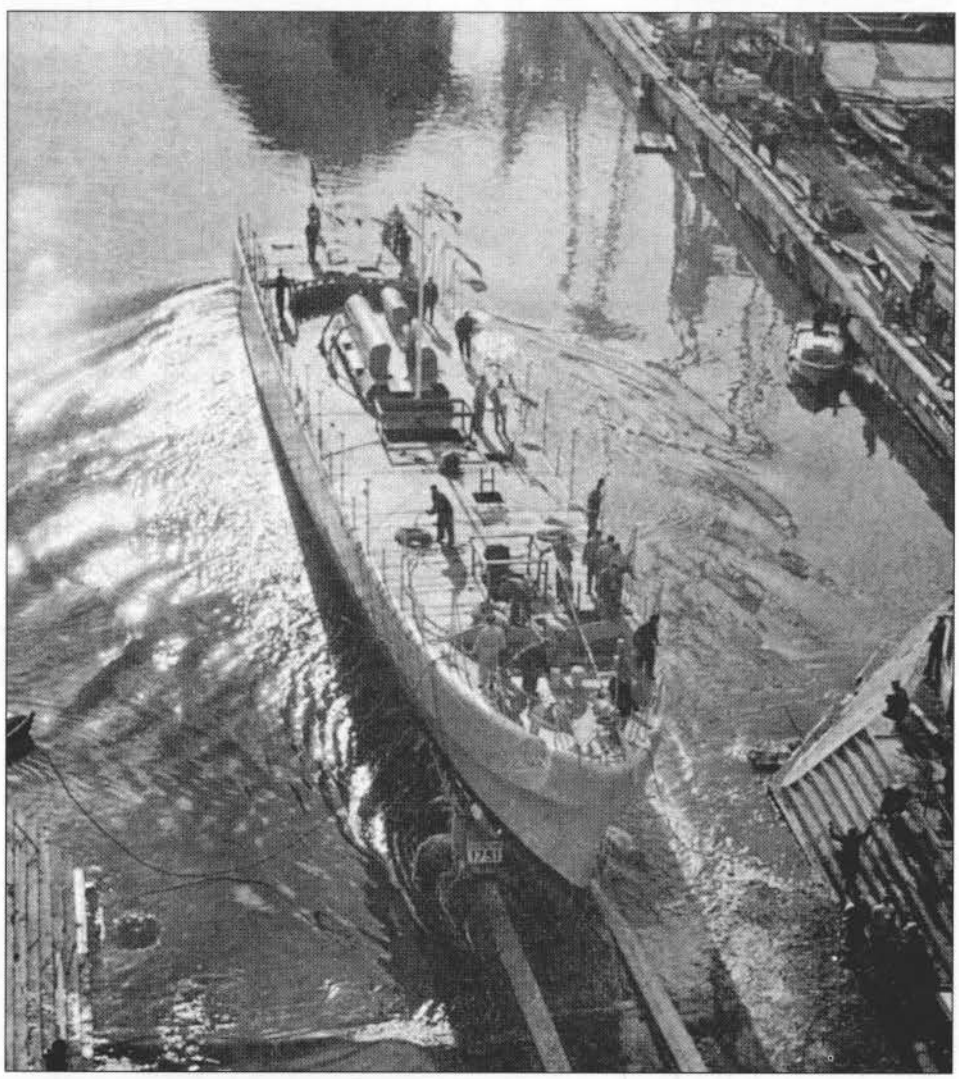
***Equipaggio*** 74 uomini (dal 1956 al 1959)
68 uomini (dal 1961 al 1964)
circa 60 uomini (dopo il 1965)

**Generalità - Attività**

Negli anni intorno al 1950, il compito della caccia antisommergibili nelle acque costiere era affidato solamente ad alcune V.A.S. tipo Baglietto (vedi Capitolo IV), sopravvissute alla guerra e ormai inadatte ad operare contro moderne unità subacquee.

Allo scopo di sopperire alle esigenze di un così importante compito, e per sostituire le V.A.S. costruite nel periodo bellico, le cui dimensioni e caratteristiche non permettevano l'imbarco di più moderne attrezzature a.s. vennero avviati gli studi per la realizzazione di un nuovo tipo di V.A.S., dotata di moderne armi ed apparecchiature di ricerca a.s. e capace di sviluppare alte velocità onde permettere un'elevata rapidità di intervento nelle zone costiere ove fosse stata segnalata da altri mezzi la presenza di sommergibili.

La realizzazione di un prototipo - i cui dati di progetto prevedevano inizialmente un dislocamento a pieno carico di circa 300 tonnellate, con una velocità massima di 27 nodi ed un armamento articolato su quattro mitragliere da 40 mm e numerose armi a.s. - venne autorizzata nel 1952.



**Il varo della V.A.S. *Sentinella,* poi ribattezzata *Fulmine,* a Monfalcone, il 13 novembre 1955.**

**La corvetta *Sentinella* nel settembre 1956, ad allestimento ultimato, mentre naviga ad elevata andatura; si può notare come l'altezza del baffo di prora sia contenuta dal paraspruzzi, di cui l'unità fu dotata dopo le prime prove in mare.**

La costruzione venne affidata ai C.R.D.A. di Monfalcone, che, unitamente agli organi tecnici della Marina Militare, avrebbero dovuto curare la stesura del progetto definitivo. Quest'ultimo, almeno per quanto riguardava la forma dello scafo e la composizione dell'apparato motore, fu visibilmente ispirato alla *M.C. 490* (vedi Capitolo XII), allora in costruzione presso gli stessi cantieri.

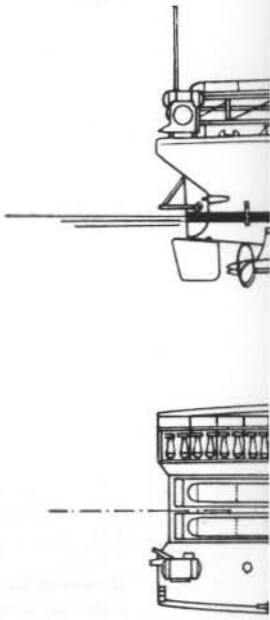
Mentre procedeva l'accantonamento dei materiali necessari alla costruzione e si lavorava al progetto definitivo, la nuova unità venne iscritta nel Quadro del Naviglio Militare a partire dal 1° febbraio 1953 con la caratteristica di "Vedetta Anti-Sommergibile" *(V.A.S.) 470*, e le venne assegnato il distintivo ottico NATO (P) 470.

Nel corso dello stesso 1953, l'unità venne battezzata con il nuovo nominativo di *Sentinella*, conservando lo stesso distintivo ottico NATO.

La V.A.S. *Sentinella* fu impostata a Monfalcone il 21 gennaio 1954 e, nel corso dello stesso anno, il distintivo ottico ad essa assegnato venne modificato da (P) 470 in (P) 499.

La costruzione dell'unità procedette abbastanza rapidamente ed essa poté essere varata il 13 novembre dell'anno successivo. I lavori di allestimento richiesero meno di sei mesi, tanto che all'inizio dell'estate del 1956 furono iniziate le prove preliminari.

Il 9 luglio 1956, nelle acque antistanti Monfalcone, la V.A.S. *Sentinella* effettuò le prove a tutta forza, raggiungendo la velocità massima di 31,729 nodi con un dislocamento intorno alle 300 tonnellate.



La consegna dell'unità alla Marina Militare da parte dei Cantieri di Monfalcone avvenne il 20 settembre dello stesso anno.

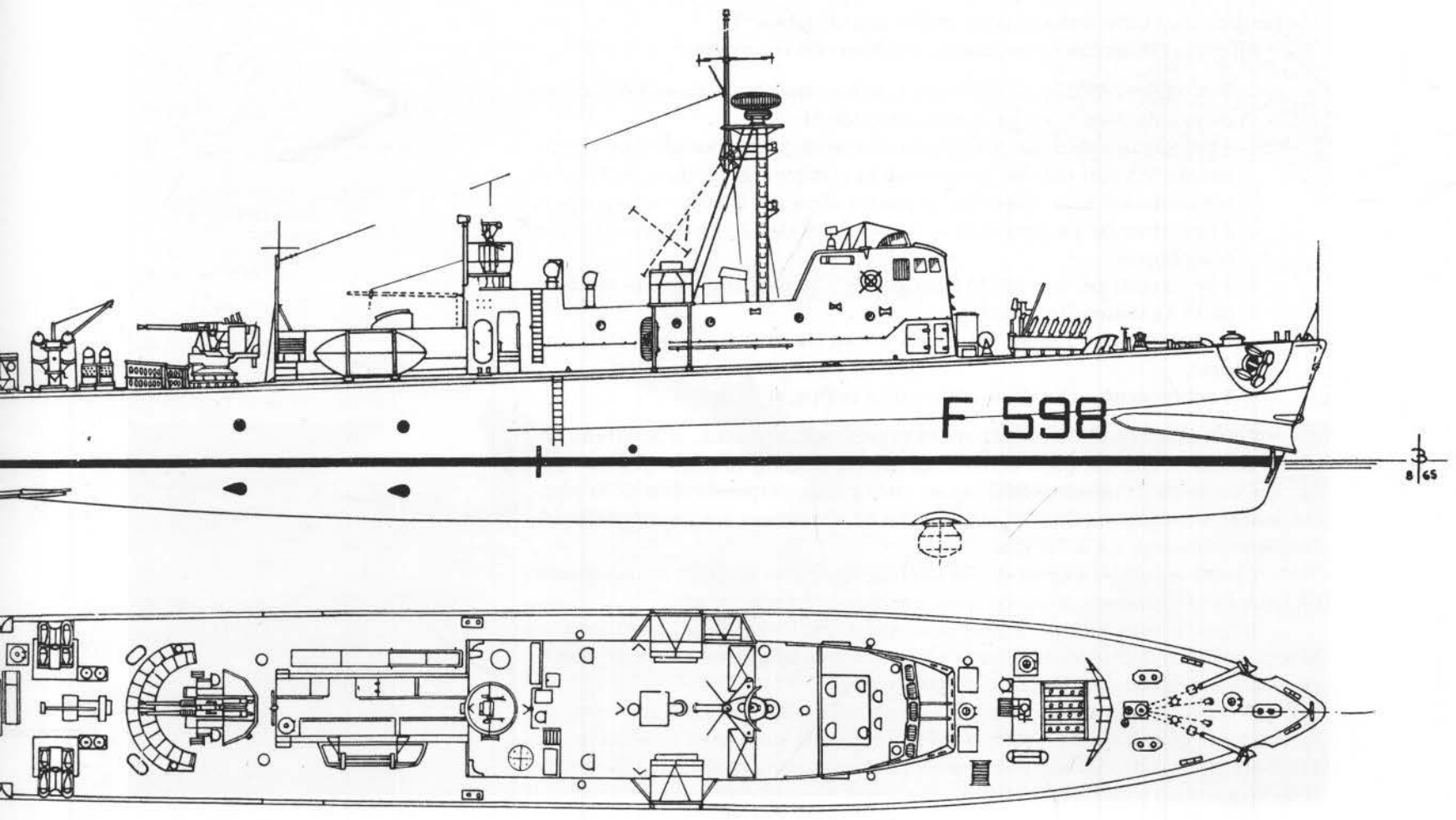
Pochi giorni dopo l'entrata in servizio, il 29 settembre 1956, la V.A.S. *Sentinella,* in ragione delle sue dimensioni e per l'ormai decisa radiazione delle ultime V.A.S. ancora esistenti, venne classificata corvetta, assumendo il nuovo distintivo ottico NATO di F 598 (Frigate, fregata).

Il 20 settembre dello stesso anno la corvetta *Sentinella* (motto: "All'erta sto") ricevette la Bandiera di combattimento, offerta dalla sezione di Legnano dell'Associazione Nazionale Marinai d'Italia, nel corso di una cerimonia svoltasi a Venezia.

Come già accennato, il progetto del *Sentinella* era stato notevolmente influenzato da quello della *M.C. 490,* di cui erano state adottate molte delle più importanti soluzioni tecniche, quali, ad esempio, la forma della prora e l'andamento delle linee generali della carena, la composizione e la sistemazione dell'apparato motore ed altri particolari costruttivi dello scafo e delle sovrastrutture.

Lo scafo, interamente metallico, con un'altezza di costruzione di 4,5 m, si rivelò di costruzione particolarmente robusta e di buone qualità marine. La carena,

**Viste esterne della corvetta *Sentinella* nel 1958. (Scala 1:200)**



di tipo normale a forme tondeggianti, era molto simile a quella della *M.C. 490,* fatta eccezione per la forma molto più appiattita ed allargata delle estreme sezioni poppiere, con notevole vantaggio per l'assetto longitudinale alle alte velocità.

Sin dalle prime prove, si era però rilevato che ad elevata velocità e con mare anche solo leggermente mosso, le forme poco stellate dell'opera morta nella zona dell'estrema prora permettevano l'investimento della plancia da parte di violenti spruzzi, che limitavano sensibilmente le condizioni di visibilità. Venne pertanto studiato ed adottato un particolare tipo di paraspruzzi, applicato al dritto di prora e ai due masconi, per mezzo del quale vennero decisamente ridotti gli effetti dell'inconveniente lamentato, pur non riuscendo ad eliminarli del tutto. L'impiego di tale tipo di paraspruzzi fu poi esteso anche alla *M.C. 490,* che presentava lo stesso difetto.

L'apparato motore del *Sentinella,* composto da quattro motori Diesel-veloci Daimler-Benz tipo MB 511, da 2500 hp ciascuno in extra-potenza, azionanti quattro eliche tripale del diametro di 1,25 m, era stato suddiviso in due diversi locali divisi da una paratia stagna; in quello più a prora erano sistemati i motori azionanti le due eliche interne, mentre nel locale più a poppavia si trovavano due motori collegati alle eliche esterne.

Come la *M.C. 490,* anche il *Sentinella* era stato dotato di due timoni semicompensati, che conferivano all'unità ottime doti evolutive.

All'entrata in servizio, l'armamento risultava così composto:

- 2 mitragliere Bofors da 40/56 mm, in impianto binato asservito ad una colonnina di punteria giroscopica tipo Mk 51;
- 2 lanciasiluri a slitta tipo S. Giorgio non brandeggiabili per siluri a.s. filoguidati da 533 mm tipo Mk 2 (sistemati in posizione accoppiata, sull'asse di simmetria dell'unità, all'estrema poppa ed effettuanti il lancio verso poppa);
- 2 lanciabombe a.s. tipo Menon '54 per b.a.s. da 120 kg (sistemati sui lati, a poppa);
- 1 lanciarazzi a.s. tipo Mk 10 ("hedgehog", "porcospino") per 24 razzi a.s. da 13 kg (sistemato a prora);
- 1 scaricabombe a.s. per 9 b.a.s. da 120 kg (sistemato a poppa, sulla sinistra);
- 1 nebbiogeno a cloridrina (sistemato a poppa, sulla dritta).

Per la condotta delle operazioni di ricerca e di caccia a.s., il *Sentinella* era altresì dotato di una completa centrale a.s. dotata di ecogoniometro, la cui "cuffia" era sistemata in un alloggiamento in carena sulla perpendicolare della plancia, e delle altre apparecchiature elettroniche ed elettromeccaniche necessarie all'impiego delle armi a.s. imbarcate.

L'unità era altresì munita di una Centrale Operativa di Combattimento, con un radar di navigazione e di scoperta navale di buone prestazioni.

Dopo l'entrata in servizio, sul finire del 1956, l'unità raggiunse Taranto e quindi, agli inizi dell'anno successivo, La Spezia, per effettuarvi una serie di prove di lancio dei siluri a.s. filoguidati di dotazione.

Trasferitasi successivamente ad Augusta per svolgere un tirocinio e una serie di prove valutative presso il Centro Addestramento Antisom di quella base, sul finire del 1957 iniziò l'attività addestrativa con le altre unità della Squadra Navale nelle acque dello Ionio e in Adriatico.

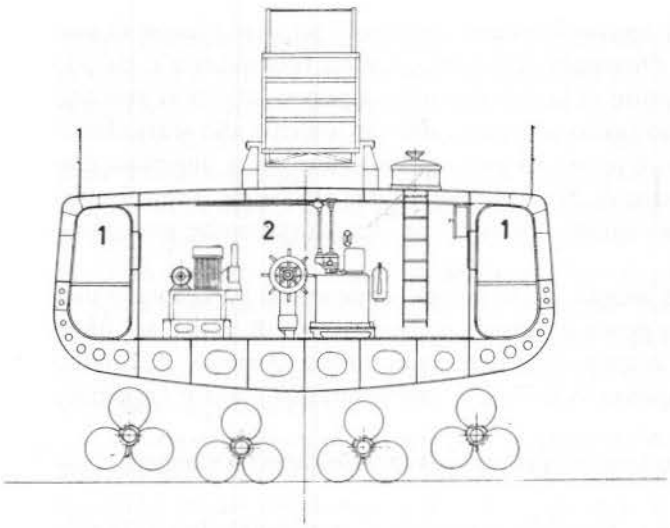
Nell'estate del 1959, il *Sentinella* venne sottoposto ad alcuni lavori di modifica all'armamento presso l'Arsenale di Taranto. I siluri filoguidati a.s. da 533 mm e le relative apparecchiature di lancio sistemate a poppa, che non avevano dato buoni risultati di impiego pratico, vennero sbarcati assieme allo scaricabombe a.s. poppiero, sostituendo il tutto con uno scaricabombe a.s. a due piani con relativo banco di attesa, capace di 20 b.t.g. Nella stessa occasione, i due lanciabombe pirici tipo Menon '54 vennero sostituiti con due lanciabombe piro-pneumatici tipo Menon '42.

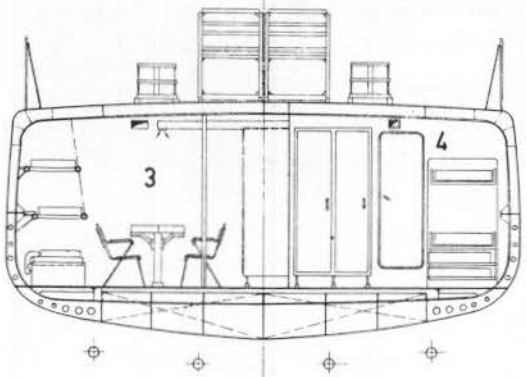
Dopo circa un anno di attività, in cui l'unità venne anche impiegata in lunghe missioni per la vigilanza pesca in Adriatico e nel Canale di Sicilia, sul finire del 1960 il *Sentinella* venne nuovamente sottoposto presso l'Arsenale di Taranto ad altri lavori di modifica, questa volta, però, interessanti lo scafo e l'apparato motore.

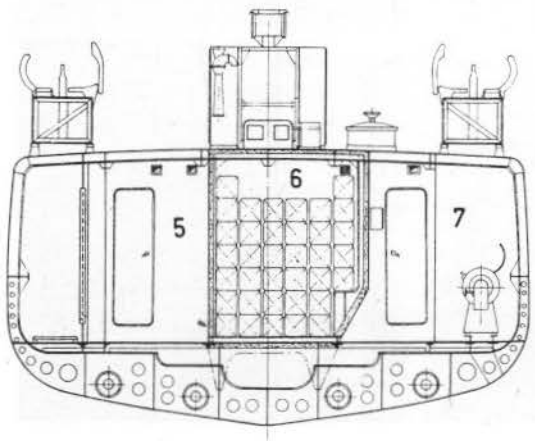
Tali lavori, che ebbero termine nella primavera dell'anno successivo, possono così riassumersi:

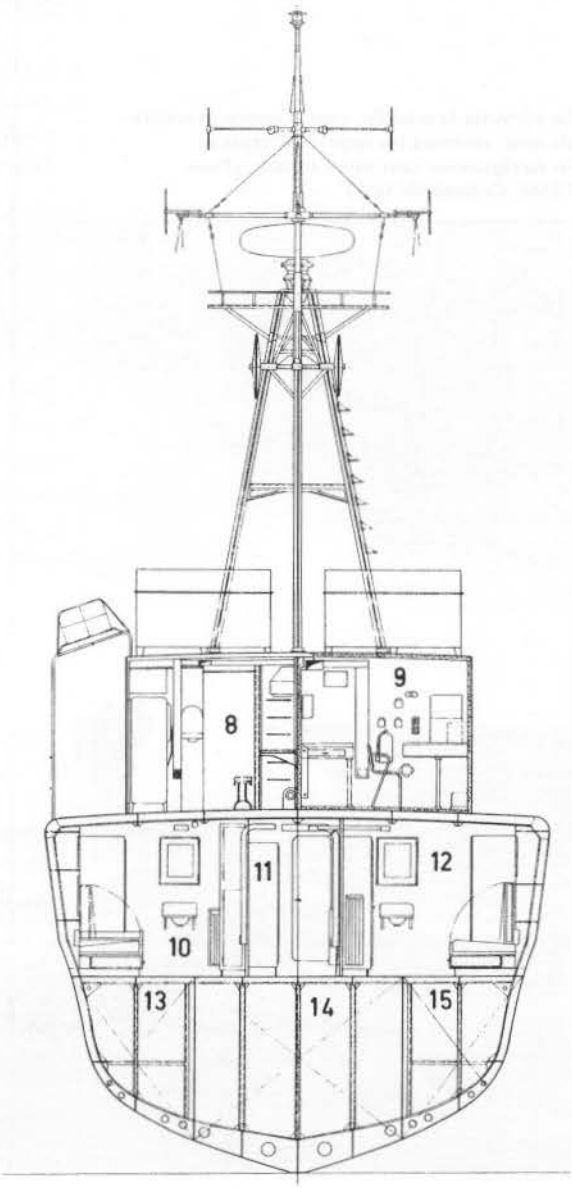
– ricostruzione della prora, a partire dalla perpendicolare condotta per il "porcospino", con un incremento della lunghezza massima dell'unità di 1,44 m e con l'eliminazione del paraspruzzi;

**La corvetta *Sentinella*, con la prora investita da una violenta incappellata, ripresa in navigazione con mare mosso. (Foto UDAP/Collezione Gay)**

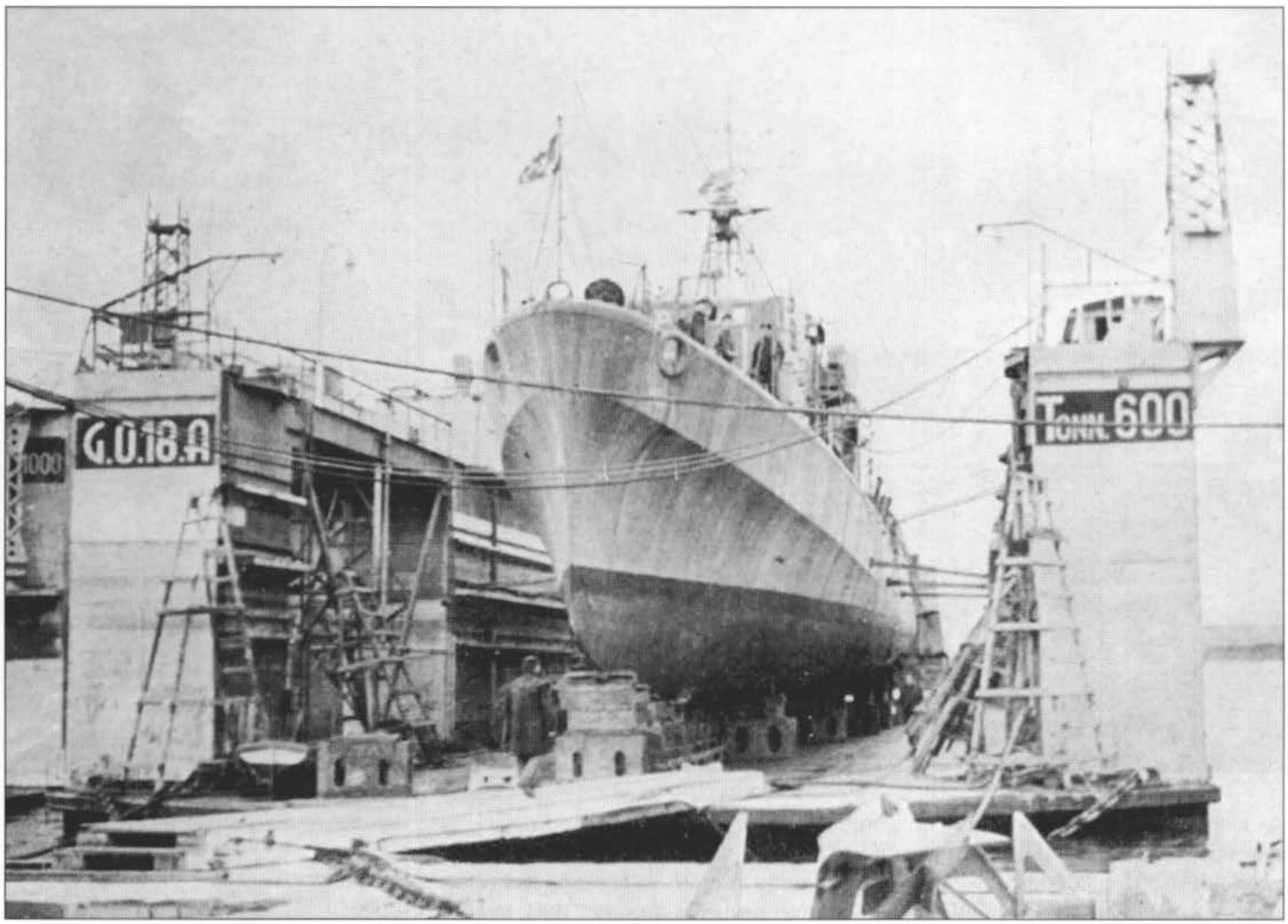



**A sinistra in alto: sezione sull'ordinata 3 guardando avanti. A sinistra al centro; sezione sull'ordinata 9 guardando avanti. A sinistra in basso: sezione sull'ordinata 19 guardando avanti. Sotto: sezione sull'ordinata 62 guardando avanti. I numeri indicano: 1 - Casse nafta; 2 - Locale timoneria di poppa; 3 - Alloggio sottufficiali; 4 - Alloggio marescialli; 5 - Lavabi equipaggio; 6 - Deposito munizioni; 7 - Lavanderia; 8 - Mensa equipaggio; 9 - Locale R.T.; 10 - Alloggio comandante; 11 - Segreteria comando; 12 - Alloggio direttore di macchina; 13/14/15 - Casse nafta. (Scala 1:100 - Disegni di Marinarsen Taranto datati marzo 1961/Collezione Gay)**



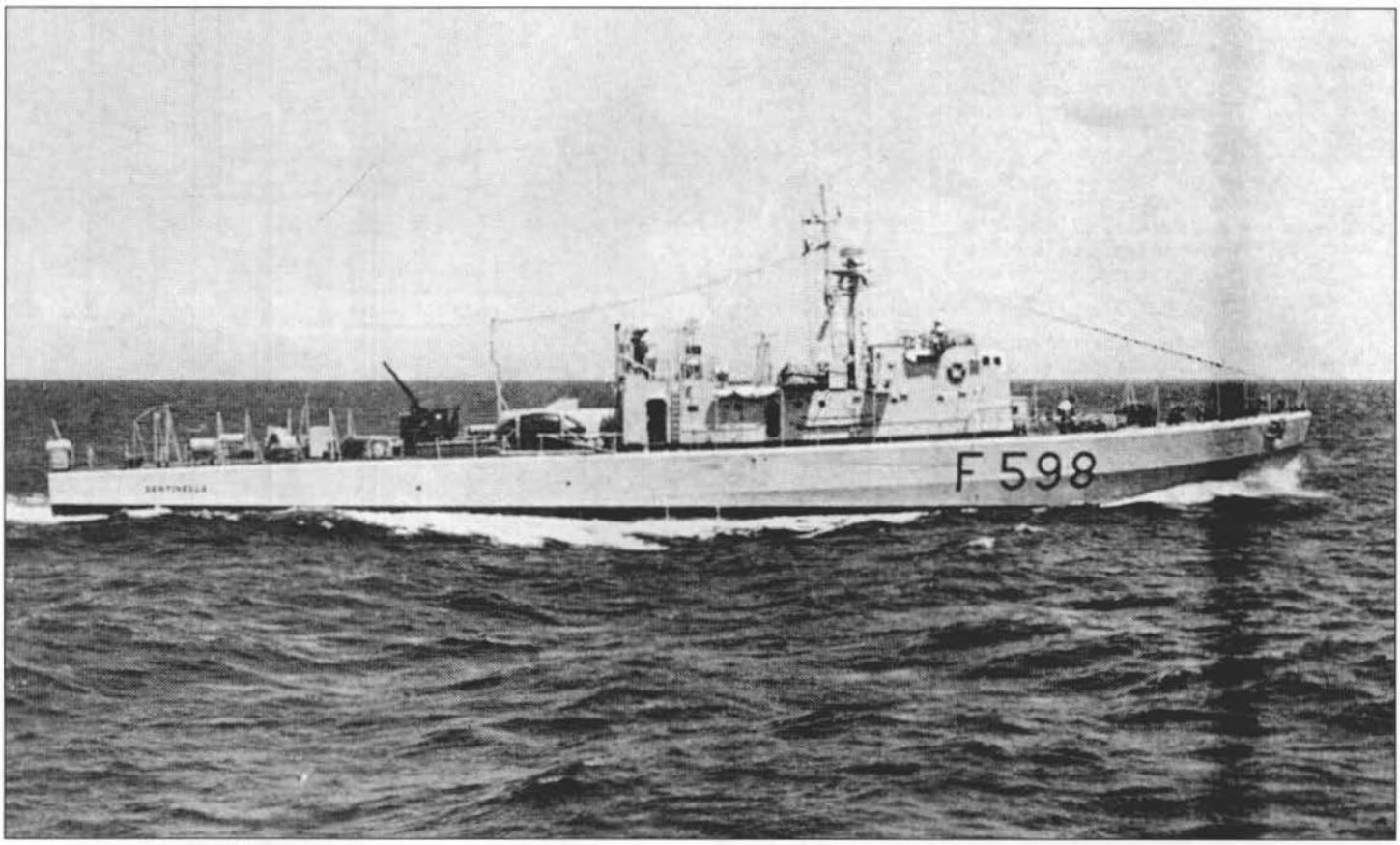

**La corvetta *Sentinella* nel gennaio 1961 a Taranto, ancora nel bacino galleggiante in cui ha appena terminato i lavori di trasformazione iniziati alla fine dell'anno precedente.**

- modifica dell'estrema poppa con l'eliminazione della struttura "a sbalzo" preesistente e creazione di due casse nafta supplementari nel nuovo gavone poppiero;
- sostituzione dei quattro motori principali tipo MB 511 da 2500 hp con altrettanti tipo MB 518 B da 3000 hp, con un incremento della potenza massima disponibile di 2000 hp ed un corrispondente aumento della velocità massima di circa 2 nodi.

In particolare, la ricostruzione dell'estrema zona prodiera dello scafo, effettuata adottando forme più stellate e aumentandone la lunghezza di 1,44 m, consentì l'eliminazione dell'inconveniente dovuto agli spruzzi che da prora raggiungevano troppo facilmente la plancia alle alte velocità e di cui si è già trattato precedentemente.

Nel febbraio del 1961, la corvetta *Sentinella* passò alle dipendenze del Comando Gruppo Motosiluranti, dislocandosi a Brindisi. Impiegata come unità sede comando della 1ª Flottiglia Motosiluranti, essa partecipò all'attività addestrativa del Comando Motosiluranti operando intensamente nello Ionio e in Adriatico, impegnata in esercitazioni con unità nazionali ed alleate.

In considerazione del suo nuovo impiego e per le ormai ridotte caratteristiche di efficienza come unità a.s. (impossibilità di impiegare nuove armi a.s. a lun-




**La motocannoniera *Sentinella*, nell'agosto 1965, dopo l'eliminazione delle armi a.s.**

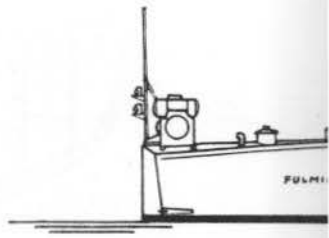
ga gittata, scarse prestazioni dell'ecogoniometro in relazione alle vibrazioni e ai notevoli rumori di fondo dovuti ai motori Diesel-veloci ecc.), sul finire del 1964 venne deciso di procedere alla sua riclassificazione in motocannoniera. Nel corso di un normale turno di lavori effettuato a Taranto nei primi mesi del 1965, vennero sbarcate dalla *Sentinella* tutte le armi a.s. e, in attesa di sistemare a bordo l'armamento prescelto per i nuovi compiti, fu collocata nella zona poppiera una zavorra fissa di alcune tonnellate.

Il 1° maggio 1965, la corvetta *Sentinella* venne ufficialmente classificata motocannoniera (conservando temporaneamente il distintivo ottico F 598), passando alle dipendenze della 49ª Squadriglia Motocannoniere del Comando Motosiluranti.

Col 1° settembre 1965 la motocannoniera *Sentinella* assunse la nuova denominazione di *Fulmine*, modificando con l'occasione il distintivo ottico in (P) 499.

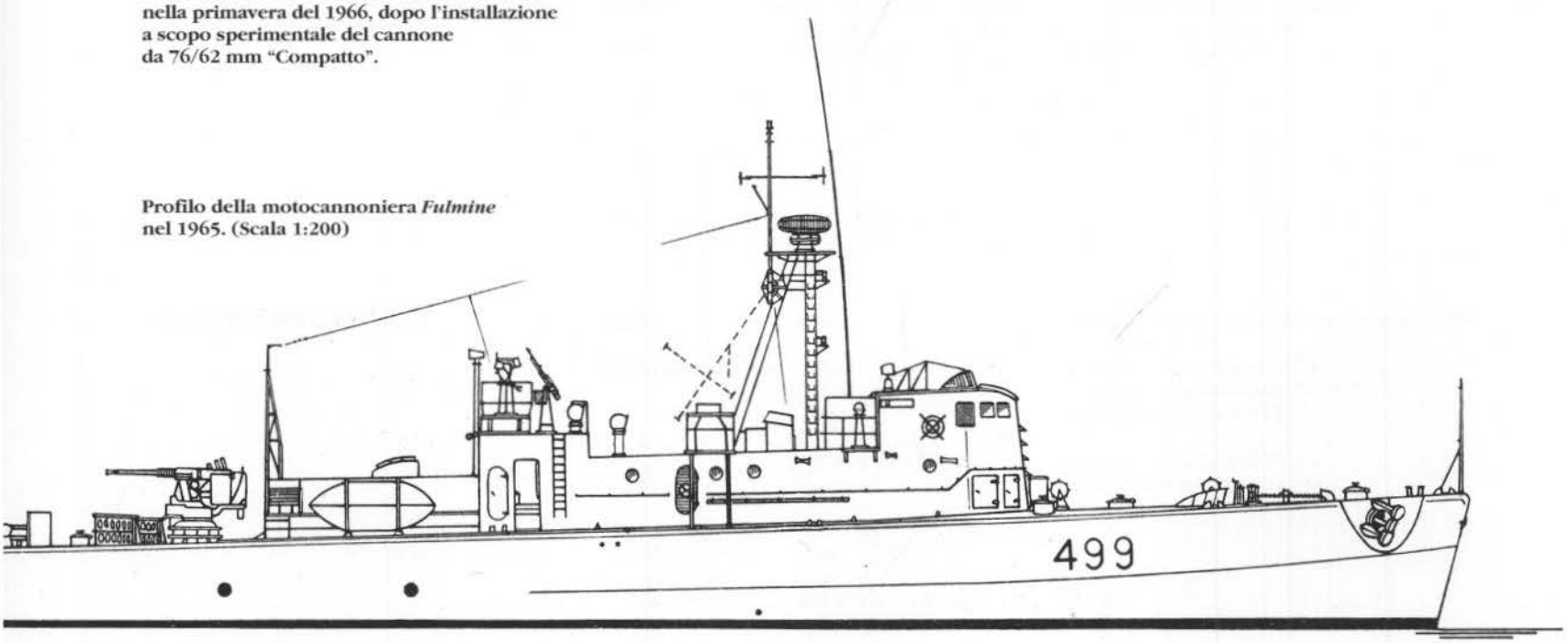
Nell'estate del 1965, il Comando Motosiluranti propose l'installazione sulla Fulmine di un armamento aggiuntivo composto da quattro complessi binati (due a prora, in posizione affiancata, e due in coperta a poppa, in posizione sfalsata, uno a dritta e uno a sinistra) di mitragliere Oerlikon da 20/70 mm, con relative apparecchiature di punteria locali tipo Mk 19 (giroscopiche).

Tale proposta, intesa a realizzare un'unità cannoniera convenzionale con 10 canne (2 da 40 mm e 8 da 20 mm) che operasse in appoggio alle motosiluran-



**La motocannoniera *Fulmine* (ex *Sentinella*), nella primavera del 1966, dopo l'installazione a scopo sperimentale del cannone da 76/62 mm "Compatto".**

**Profilo della motocannoniera *Fulmine* nel 1965. (Scala 1:200)**



ti, non venne accettata, in quanto in contrasto con i programmi di sperimentazione di nuove e più moderne armi già previste per l'unità.

All'inizio del 1966 il *Fulmine* venne infatti dislocato alla Spezia dove, dopo alcuni lavori di adattamento, iniziò la sperimentazione per l'impiego su unità veloci costiere, del nuovo cannone automatico da 76/62 mm appositamente realizzato dalla OTO Melara.

Si trattava della versione compatta, a corto rinculo e munita di freno di bocca, del cannone a.a. e a.n. OTO da 76/62 mm con alimentazione a "braccio oscillante", ormai già da alcuni anni impiegato sulle più moderne unità della Marina italiana, che, in tale nuova versione, era montato in impianti singoli capaci di circa 70 colpi al minuto, in torre stagna di speciale materiale plastico.

Dopo un periodo di prove ed esperimenti con il nuovo armamento presso la Commissione Permanente alla Spezia, nel 1968 l'unità tornò alle dipendenze di Comos, passando però ben presto in disarmo; radiata il 1° maggio 1976, dopo quasi vent'anni di vita operativa, venne successivamente demolita alla Spezia.

CAPITOLO XIV

# MOTOSILURANTI TIPO C.R.D.A. DA 60 TONNELLATE 1ª E 2ª SERIE TRASFORMATE AD ARMAMENTO CONVERTIBILE *MS 472÷474, 481*

*MS 472* C.R.D.A. - Monfalcone (Trasformazione Cantieri Baglietto - Varazze)
Varo: 3.6.1942; i.s.: 24.6.1942; trasf.: 1958-1959; rad.: 30.4.1975
Ex *MS 612*, ex *MV 612*, ex *MS 24* (vedi Capitolo III).

*MS 473* C.R.D.A. - Monfalcone (Trasformazione Cantieri Baglietto - Varazze)
Varo: 9.6.1942; i.s.: 24.6.1942; trasf.: 1958-1959; rad.: 1.10.1975
Ex *MS 613*, ex *MV 613*, ex *MS 31* (vedi Capitolo III).

*MS 474* C.R.D.A. - Monfalcone (Trasformazione Cantieri Picchiotti - Viareggio)
Varo: 28.10.1942; i.s.: 24.3.1943; trasf.: 1960-1961; rad.: 1.9.1980
Ex *MS 614*, ex *MV 614*, ex *MS 54* (vedi Capitolo V).

*MS 481* C.R.D.A. - Monfalcone (Trasformazione Cantieri Baglietto - Varazze)
Varo: 4.11.1942; i.s.: 23.3.1943; trasf.: 1959-1961; rad.: 1.9.1980
Ex *MS 615*, ex *MV 615*, ex *MS 55* (vedi Capitolo V).

CARATTERISTICHE GENERALI

| | | |
|---|---|---|
| ***Scafo*** | tutte | in legno con elementi metallici e carena normale |
| ***Dislocamento p.c.*** | *MS 472-473* (1ª serie) | versione motosilurante 71,7 t<br>versione motocannoniera 70,4 t<br>versione posamine 73,2 t |
| | *MS 474, 481* (2ª serie) | versione motosilurante 75,4 t<br>versione motocannoniera 74,6 t<br>versione posamine 77,4 t |
| ***Dimensioni*** | | |
| *lunghezza f.t.* | tutte | 28 m |
| *larghezza* | tutte | 4,3 m |
| *immersione p.c.* | *MS 472-473* (1ª serie) | 1,71 m |
| | *MS 474, 481* (2ª serie) | 1,78 m |

| | | |
|---|---|---|
| ***Apparato motore*** | tutte | 3 motori a scoppio CRM-ASM 185<br>3 eliche |
| *potenza compl.* | tutte | 4500 hp |
| *velocità max. c.n.* | *MS 472-473* (1ª serie)<br>*MS 474, 481* (2ª serie) | 33 nodi<br>32 nodi |
| *combustibile* | *MS 472-473* (1ª serie)<br>*MS 474, 481* (2ª serie) | 6,1 t<br>6,6 t |
| *autonomia* | tutte | 200 miglia a 32 nodi, 340 miglia a 12 nodi |
| ***Armamento*** | tutte | versione motosilurante<br>2 lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm<br>1 mitragliera Bofors da 40/56 mm<br><br>versione motocannoniera<br>2 mitragliere Bofors da 40/56 mm<br><br>versione posamine<br>2 mitragliere Bofors da 40/56 mm<br>8 mine da fondo |
| ***Equipaggio*** | tutte | 20 uomini |

**La motosilurante *MS 472*, in versione cannoniera, in navigazione con un'unità del tipo "491", anch'essa in versione cannoniera. (Collezione Gay)**

**Generalità**

Sul finire del 1956, lo Stato Maggiore della Marina decise di sottoporre a radicali lavori di rimodernamento e di trasformazione sette delle nove motosiluranti del tipo C.R.D.A. da 60 t (vedi Capitoli III e V) ancora in servizio, che risultavano ormai superate e di scarso valore bellico.

Le motosiluranti *MS 472* e *473* della 1ª serie e *MS 474, 481, 482, 483, 484,* della 2ª serie, passarono così in riserva nel corso del 1957, in attesa della definizione del progetto per il loro rimodernamento.

Secondo gli intendimenti dello Stato Maggiore, tale progetto doveva essere limitato solamente ad alcune modifiche allo scafo e all'allestimento, all'imbarco di motori di tipo più potente (CRM 185-ASM da 1500 hp ciascuno in luogo degli Isotta Fraschini ASM 183 esistenti) e alla sistemazione di armi più moderne ed efficienti.

In tal senso vennero elaborati inizialmente tre diversi progetti, che sostanzialmente differivano nella sola composizione e disposizione dell'armamento, fermi restando la sostituzione dei motori, alcune modifiche allo scafo, all'allestimento e alle sovrastrutture, l'imbarco di un nuovo tipo di radar (SMA-3N10 in luogo dello SO 13 allora in dotazione) e di più potenti gruppi elettrogeni.

Le tre diverse soluzioni di armamento proposte erano le seguenti:

a) eliminazione dei 2 t.l.s. da 533 mm prodieri; sostituzione della mitragliera singola di prora Breda da 20/65 mm con un impianto singolo Breda-Bofors da 40/70 mm, condotto da una colonnina di punteria tipo giroscopico (Mk 51) sistemata su un'apposita struttura subito a poppavia della plancia;
b) eliminazione dei 2 t.l.s. da 533 mm prodieri; sostituzione della mitragliera singola di prora Breda da 20/65 mm con un impianto binato Oerlikon da 20/70 mm e di quella, pure da 20/65 mm, di poppa con un impianto singolo Breda-Bofors da 40/70 mm condotto da una colonnina di punteria giroscopica in sistemazione analoga a quella proposta per la soluzione a); spostamento dei due lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm di poppa subito a proravia della plancia, in sistemazione analoga a quella realizzata sulle V.A.S. (vedi Capitolo IV);
c) eliminazione dei 2 t.l.s. da 533 mm prodieri e dei 2 l.s. ad impulso laterale da 450 mm poppieri; sostituzione delle due mitragliere Breda da 20/65 mm di prora e di poppa con due impianti singoli Breda-Bofors da 40/70 mm condotti da una colonnina di punteria giroscopica in sistemazione analoga a quella proposta per le due soluzioni precedenti.

Delle tre soluzioni proposte, la terza prevedeva l'eliminazione di tutte le sistemazioni per il lancio di siluri e consisteva in una vera e propria trasformazione delle unità in motocannoniere.

Adottando in linea di massima tale soluzione e rendendo l'impianto da 40 mm poppiero intercambiabile con due lanciasiluri ad impulso laterale da 450 mm si sarebbe potuto ottenere unità ad armamento convertibile da potersi impiegare, con semplici operazioni di trasformazione, in alternativa come motocannoniere o come motosiluranti.

Scartata l'idea di adottare armi da 40/70 mm di tipo asservito con relativa colonnina di punteria per ragioni di soverchio peso, ingombro e carico elettrico, si ripiegò su impianti singoli Bofors da 40/56 mm a punteria locale senza asservimenti, dello stesso tipo di quelli impiegati sulle motosiluranti del tipo Higgins (vedi Capitolo X).

La *MS 474,* in versione silurante; i due siluri, da 450 mm sono visibili a poppa, sugli impianti ad impulso laterale.

La *MS 481* in versione cannoniera, ripresa in navigazione veloce nella laguna di Venezia. (Foto Molinari/Collezione Gay)

In tal senso venne approntato un nuovo, definitivo progetto, che comportava, tra l'altro, un più radicale rimodernamento delle sistemazioni interne e delle sovrastrutture.

L'esecuzione dei lavori di ammodernamento e di trasformazione delle prime due unità venne affidata ai Cantieri Baglietto S.A. di Varazze.

Le motosiluranti *MS 472* e *473* vennero trasferite presso i Cantieri, dove furono subito alate sugli scali, sul finire del 1958. I lavori si protrassero sino all'estate del 1959, epoca in cui la prima unità, la *MS 473*, venne rimessa a mare ed iniziò le prove con esito del tutto soddisfacente: con dislocamento prossimo alle 70 tonnellate, l'unità raggiunse alle prove la velocità massima di circa 35 nodi.

La *MS 472*, rimessa a mare a breve distanza dalla precedente, raggiunse alle prove una velocità massima di poco inferiore.

I lavori cui le due motosiluranti erano state sottoposte avevano completamente modificato il loro aspetto, come può essere rilevato dalle fotografie e dai disegni. In particolare, la plancia era stata completamente ricostruita, eliminando la timoneria coperta e rendendola più funzionale.

Dopo la consegna alla Marina, venne studiata e attuata sulle due unità una nuova versione di armamento in aggiunta a quelle di motocannoniera (2 armi da 40/56 mm) e di motosilurante (un'arma da 40/56 mm e 2 l.s. da 450 mm). Tale nuova versione consisteva nel sistemare in coperta otto selle, quattro per lato, per il trasporto e la posa di altrettante mine da fondo per l'impiego delle unità anche come posamine-veloci.

Le due successive motosiluranti del programma di rimodernamento, la *MS 474* e la *481*, vennero inviate rispettivamente presso i Cantieri Picchiotti di Limite d'Arno e presso i Cantieri Baglietto di Varazze nei primi mesi dell'inverno 1959-60.

**La *MS 481* in versione silurante, manovra a Venezia poco fuori dell'Arsenale. (Foto Molinari/Collezione Gay)**

I lavori di rimodernamento e trasformazione di queste due unità furono sensibilmente più estesi e complessi di quelli sostenuti dalle due precedenti, essendosi rilevata, solo in un secondo tempo, l'opportunità di sostituire anche molti degli elementi di forza dello scafo e di procedere ad un irrobustimento dell'intera struttura in senso longitudinale. Tali lavori, che comportarono come per le precedenti unità anche la completa sostituzione degli strati di fasciame dei fianchi e della coperta, terminarono nel 1961.

Le motosiluranti *MS 474* e *481*, di dislocamento superiore a quello delle due prime unità rimodernate, raggiunsero alle prove velocità massime nell'ordine dei 33 nodi. A lavori ultimati, la differenza estetica più evidente tra le motosiluranti della prima e della seconda serie consisteva in una maggiore elevazione sulla linea di galleggiamento del paraonde prodiero di queste ultime; pressoché identiche risultarono invece molte delle sistemazioni interne e quelle relative alle tre versioni di armamento previste (MS, M.C., P.M.-veloce).

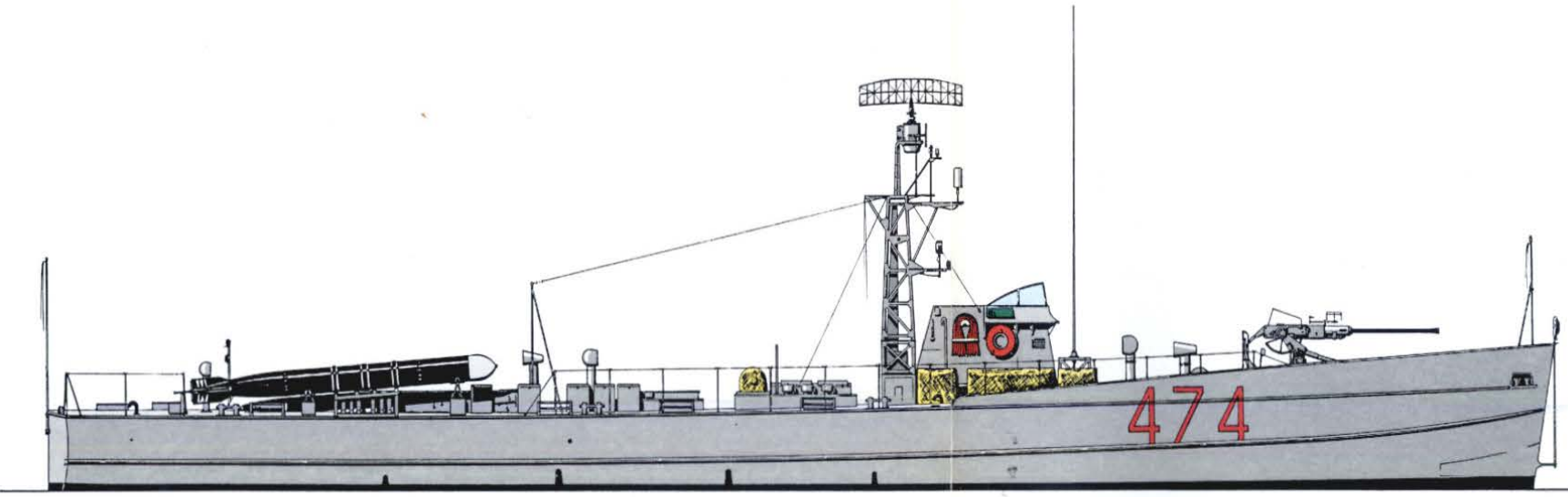
Effettuata la trasformazione delle prime quattro motosiluranti - che nel linguaggio corrente a bordo delle "barche" di Comos erano chiamate "nazionali" per contrapposizione alle Vosper e alle Higgins, di provenienza anglo-americana - il programma di lavori di rimodernamento delle rimanenti unità venne però sospeso. Era stata infatti constatata la scarsa convenienza, soprattutto economica, di procedere a lavori di ammodernamento di una entità tale da comportare, praticamente, la ricostruzione di motosiluranti che avevano ormai quasi vent'anni di età ed un lungo e pesante servizio di guerra alle spalle.

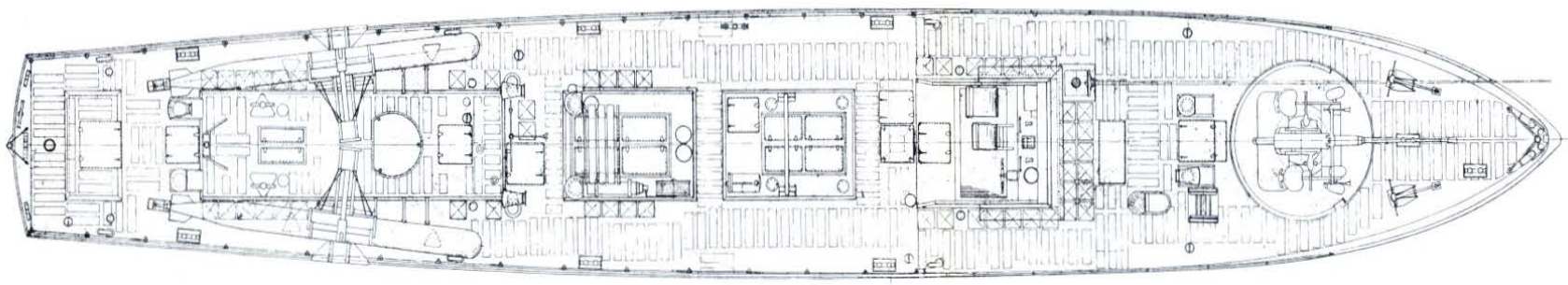
A ciò va aggiunto che, nel 1961, gli intendimenti della Marina italiana nel campo delle unità veloci costiere erano ormai orientati verso la realizzazione delle motocannoniere ad armamento convertibile, con scafi metallici di maggiori dimensioni, più veloci e di migliori qualità marine delle motosiluranti.

Le *MS 482, 483* e *484* vennero così escluse dal previsto rimodernamento e successivamente radiate.

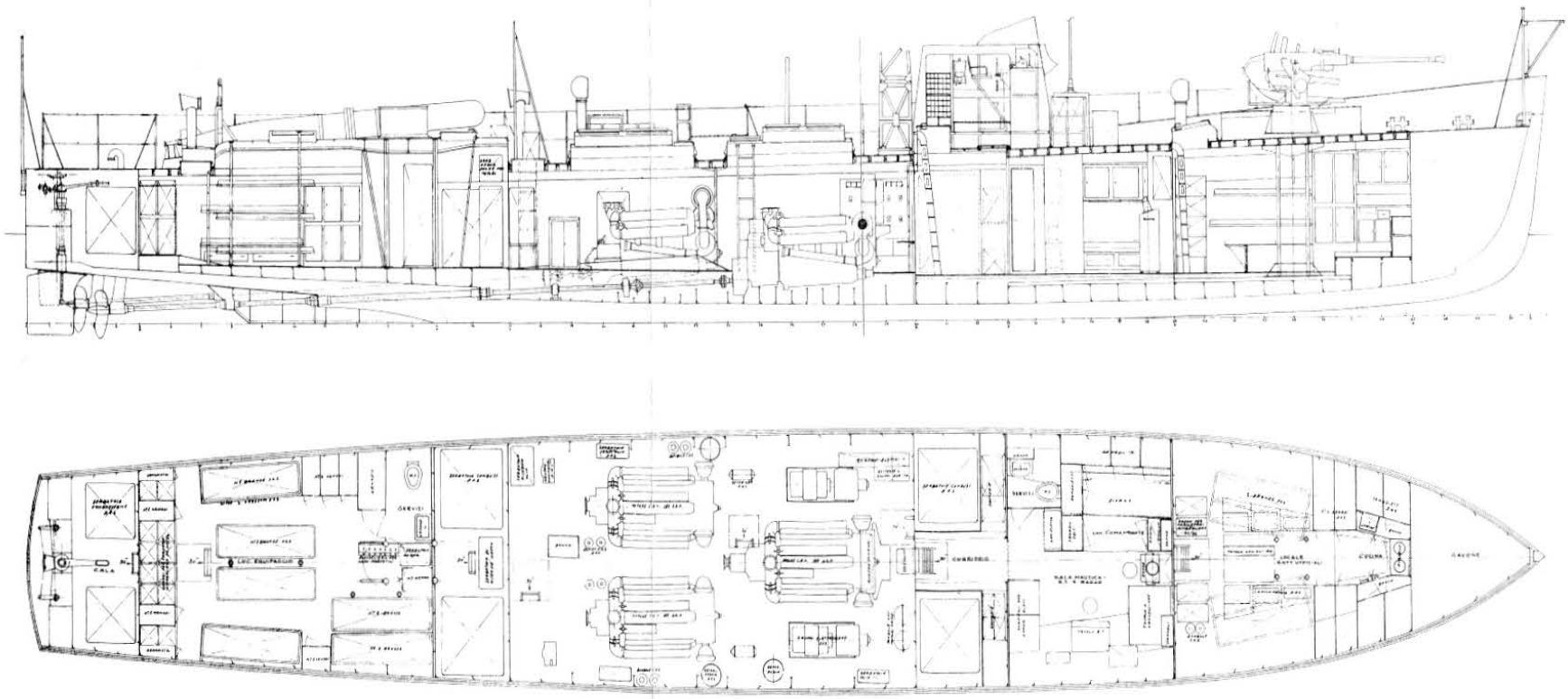
**La *MS 472* in versione cannoniera, in navigazione; queste unità rimodernate, anche grazie alla riduzione delle sovrastrutture, avevano una linea molto filante. (Collezione Gay)**

Profilo della motosilurante *MS 474* in versione silurante
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)



Piano di coperta della motosilurante *MS 474* in versione silurante
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)



Sezione longitudinale e piano di stiva della motosilurante *MS 474* in versione silurante
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

La *MS 472* ripresa a Venezia con a bordo barchini e gommoni, probabilmente dei reparti incursori, con i quali queste unità svolgevano attività di addestramento a missioni di sbarco e di sabotaggio alle installazioni costiere. (Foto Molinari/Collezione Gay)

La *MS 474* in versione cannoniera a Venezia il 25 aprile 1971. (Foto Molinari/Collezione Gay)

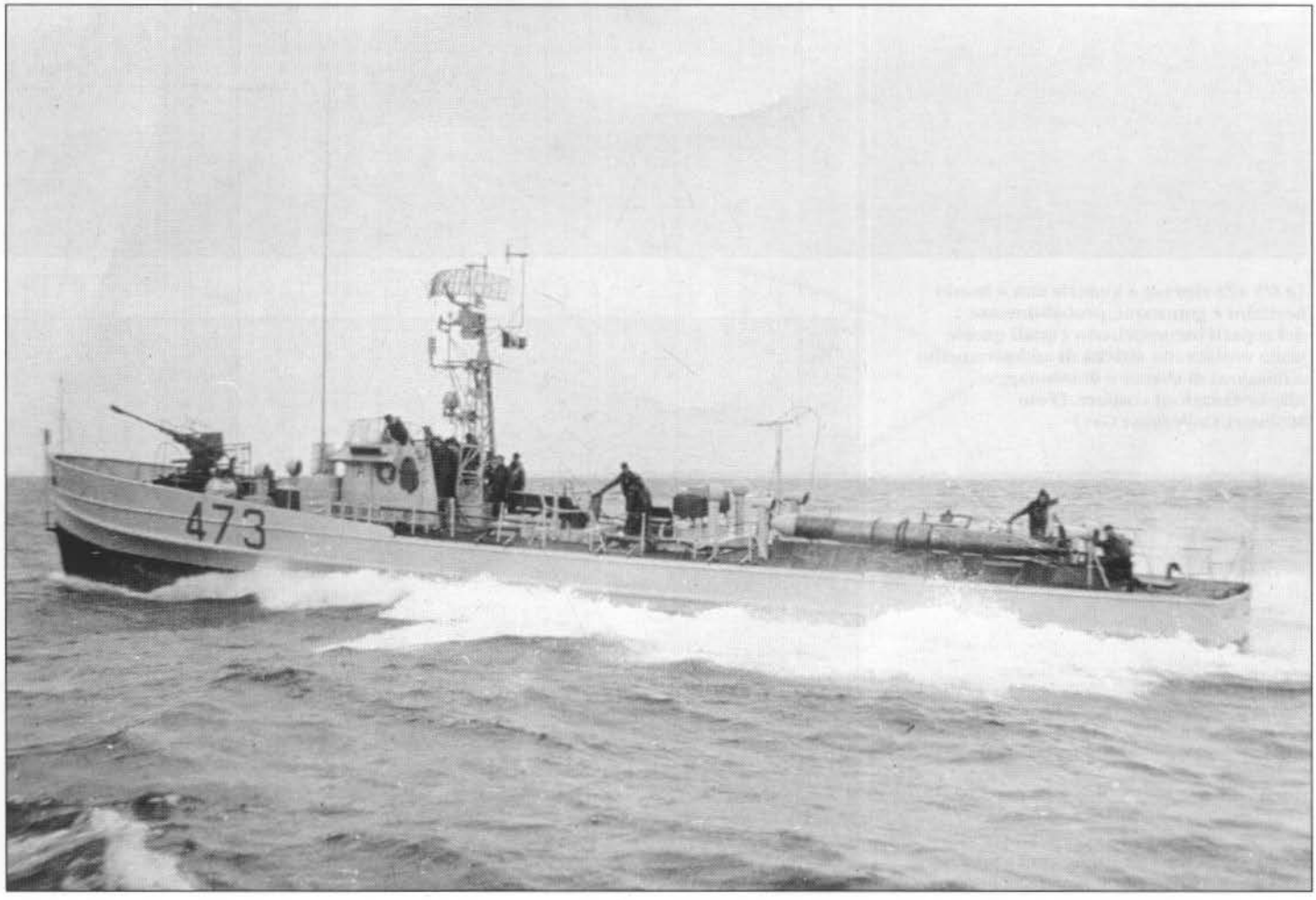
Dopo l'entrata in servizio, le quattro "nazionali" rimodernate subirono un'importante modifica, sostituendo le "pinne" poppiere, che il nuovo assetto assunto dalle unità rendeva inefficaci, con due timoni ausiliari disposti lateralmente a quello principale, ottenendo in tal modo un sensibile miglioramento delle loro qualità evolutive sia a bassa sia ad alta velocità.

Un'altra importante modifica, avvenuta nel 1965-66, fu la sostituzione dei radar SMA-3N10 con altri del tipo AN/SPS 21, di migliori prestazioni, e la sistemazione in plancia dello schermo P.P.I. (Plan Position Indicator) dell'apparecchiatura, in posizione che ne permetteva la visione diretta da parte del Comandante dell'unità, anziché nel sottostante locale radio dove era precedentemente ubicato.

Dotate di buone qualità marine, in rapporto al loro dislocamento, e di una discreta velocità, queste unità vennero impiegate a scopo addestrativo, soprattutto come motosiluranti.

L'impiego come motocannoniere, sia per la presenza di benzina a bordo, sia per la mediocre stabilità di piattaforma per un buon impiego di armi pesanti

**La *MS 473* in versione silurante, mentre naviga a forte andatura con mare leggermente mosso. (Collezione Gay)**



**Una bella inquadratura da prora della *MS 472* ormeggiata ad una briccola nella laguna di Venezia; sul mascone si può notare l'asso di quadri che costituiva il distintivo individuale di questa unità all'interno della Squadriglia, costituita dalle quattro unità gemelle. (Foto Molinari/Collezione Gay)**

come le 40/56 Bofors, fu invece sempre difficoltoso e più limitato; saltuario fu quello come posamine-veloci.

Scherzosamente chiamate "piedi piatti" dagli equipaggi per via del loro particolare profilo molto basso sull'acqua, le quattro vecchie "nazionali" furono le ultime "barche" del tipo motosilurante in servizio nella Marina italiana.

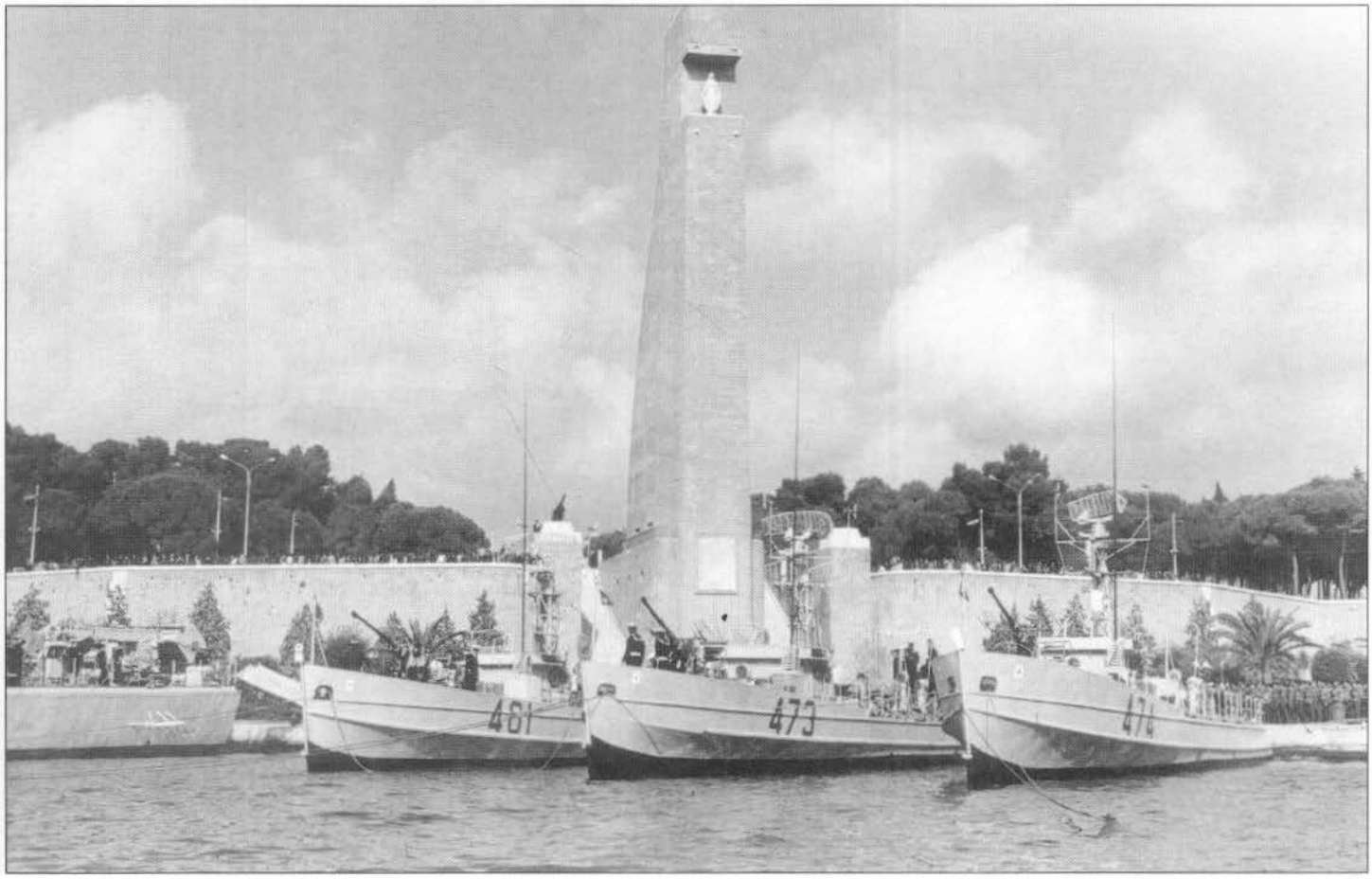
**Attività**

Dopo i lavori di rimodernamento, la *MS 473* venne dislocata alla Spezia, dove svolse una lunga serie di prove e di collaudi. Durante una prova di lancio di siluri da esercizio nelle acque della Spezia, per difettoso funzionamento del guidasiluri di una delle armi, un siluro effettuò un'accostata di 180°; l'unità fu investita e riportò sensibili danni. Dopo le necessarie riparazioni, nella primavera del 1960, la *MS 473* si dislocò a Brindisi, presso il Comando Gruppo Motosiluranti, dove poco dopo venne raggiunta dalla *MS 472*.

Le due unità entrarono a far parte della 42ª Squadriglia, dipendente dalla 1ª Flottiglia Motosiluranti, sostituendovi due delle motosiluranti del tipo Vosper che armavano la Squadriglia.

Nel 1961, non appena terminati i lavori di rimodernamento, le *MS 474* e *481* passarono anch'esse alle dipendenze della 42ª Squadriglia, dislocandosi a Brindisi.

**La *MS 473*, ormeggiata sotto al monumento al Marinaio a Brindisi, tra le gemelle *MS 481* e *MS 474*, il giorno dell'ultimo ammainabandiera. Dopo poco meno di un anno dalla radiazione, l'unità venne riattata e trasferita a Venezia, dove è conservata nel locale Museo Storico Navale. (Foto UDAP/Collezione Gay)**



In tal modo, la 42ª Squadriglia venne ad essere articolata su quattro unità del tipo "nazionale" trasformato, così comunemente chiamato, come abbiamo già visto, per contrapposizione ai tipi Vosper e Higgins di costruzione anglo-americana.

Dislocata normalmente nel basso Adriatico, la 42ª Squadriglia Motosiluranti operava frequentemente anche nello Ionio e nell'alto Adriatico, impegnata in esercitazioni con altre unità del Gruppo Motosiluranti e della Squadra Navale.

Dal 1965, essa fu costituita da quattro unità tipo "nazionale" normalmente in linea e una o due del tipo Higgins di riserva.

Nel 1974, le *MS 472* e *473* passarono in disarmo e la 42ª Squadriglia - essendo state nel frattempo radiate o destinate ad altri impegni le Higgins - rimase con due sole unità, le *MS 474* e *481*.

La *MS 473*, in disarmo a Taranto dal 1° dicembre 1974, venne radiata il 1° ottobre dell'anno successivo e trasferita, dopo il ripristino della sola pitturazione, al Museo Storico Navale di Venezia, dove fu immessa, assieme ad altri cimeli storici, in uno dei capannoni ceduti al Museo dall'ex Arsenale.

La *MS 472* venne radiata nell'aprile 1975 e, dopo essere rimasta abbandonata per alcuni anni, nel giugno 1981, riverniciata e con l'arma prodiera da 40/56 mm sostituita con una mitragliera Oerlikon da 20/70 mm (ovviamente resa iner-

**La *MS 472*, dopo essere rimasta abbandonata per quasi sei anni, venne riverniciata e tirata in secco sulle banchine del porto di Ravenna nel giugno 1981, diventando un monumento a ricordo dell'attività svolta da questo tipo di unità nel periodo della cobelligeranza, in appoggio alle formazioni partigiane del Ravennate. Si può notare a prora la mitragliera da 20 mm messa al posto di quella da 40 mm, sbarcata al momento della radiazione dell'unità. (Foto UDAP/Collezione Gay)**

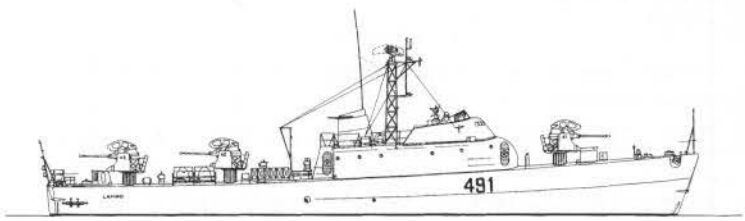
te), fu donata dalla Marina alla città di Ravenna, in ricordo delle numerose azioni belliche svolte dalle motosiluranti in appoggio alle formazioni partigiane operanti nel Ravennate nel 1944-45. Tirata in secco ed eretta a monumento, l'unità è stata così salvata dalla demolizione.

Le ultime due "nazionali", dopo altri quattro anni di servizio alle dipendenze di Comos, passarono in disarmo a Brindisi il 1° dicembre 1979, venendo poco dopo radiate e successivamente avviate alla demolizione.

Scomparivano così dal Quadro del Naviglio della Marina le ultime motosiluranti del tipo C.R.D.A. da 60 t a oltre 37 anni dalla loro entrata in servizio nel lontano 1942. È comunque una consolazione per tutti i marinai che vi sono stati imbarcati, in guerra e in pace, sapere che due di esse sono state salvate dalla demolizione e dall'oblio, conservandole come cimeli a ricordo delle imprese compiute da queste unità durante la seconda guerra mondiale.

CAPITOLO XV

# MOTOCANNONIERE TIPO "491" AD ARMAMENTO CONVERTIBILE *LAMPO, BALENO*

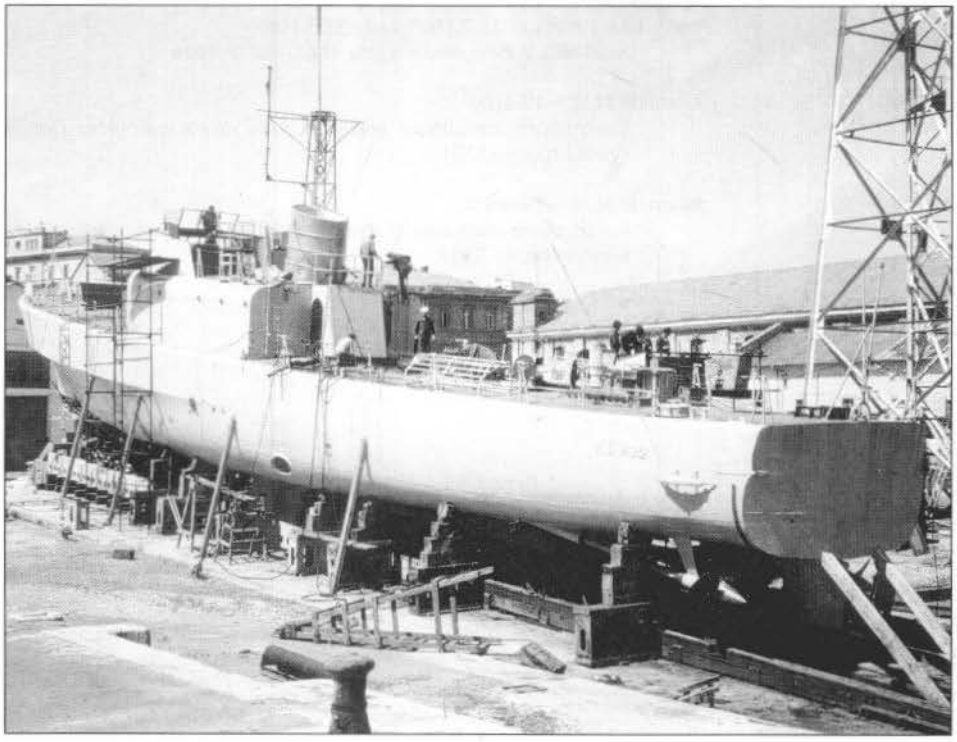



| | |
|---|---|
| *LAMPO* (P 491) | Arsenale M.M. - Taranto<br>Varo: 22.11.1960; i.s.: 27.4.1963; rad. 15.4.1985<br>Sino all'1.9.1965 denominata *M.C. 491* (P 491). |
| *BALENO* (P 492) | Arsenale M.M. - Taranto<br>Varo: 10.6.1964; i.s.: 16.7.1965; rad.: 31.3.1985<br>Sino all'1.9.1965 denominata *M.C. 492* (P 492). |
| *M.C. 493* | Arsenale M.M. - Taranto<br>Costruzione annullata e sostituita dalla motocannoniera *Dardo* (vedi capitolo XVI). |
| *M.C. 494* | Arsenale M.M. - Taranto<br>Costruzione annullata e sostituita dalla motocannoniera *Strale* (vedi capitolo XVI). |

CARATTERISTICHE GENERALI

| | |
|---|---|
| ***Scafo*** | metallico e carena normale |
| ***Dislocamento p.c.*** | versione motocannoniera 197 t<br>versione motosilurante 192 t<br>versione posamine veloce 197,3 t |
| ***Dimensioni*** | |
| *lunghezza f.t.* | 43 m |
| *larghezza* | 6,3 m |
| *immersione p.c.* | 2,5 m |

| | |
|---|---|
| ***Apparato motore*** | 2 motori Diesel FIAT collegati agli assi laterali<br>1 turbina a gas collegata all'asse centrale<br>3 eliche |
| *potenza compl.* | motori Diesel 7200 hp;<br>turbina a gas 4000 hp |
| *velocità max. c.n.* | 39 nodi |
| *combustibile* | 30 t |
| *autonomia* | 380 miglia a 36 nodi, 920 miglia a 20 nodi |
| ***Armamento*** | versione motocannoniera<br>3 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm |
| | versione motosilurante (fino al 1968)<br>4 tubi lanciasiluri da 450 mm<br>1 mitragliera Breda-Bofors da 40/70 mm |
| | versione motosilurante (dopo il 1968)<br>2 tubi lanciasiluri da 533 mm<br>2 tubi lanciasiluri da 450 mm<br>1 mitragliera Breda-Bofors da 40/70 mm |
| | versione posamine veloce<br>1 mitragliera Breda-Bofors da 40/70 mm<br>14 mine da fondo |
| ***Equipaggio*** | 36 uomini |



**La motocannoniera *M.C. 492*, che verrà successivamente battezzata con il nome di *Baleno*, sullo scalo di costruzione. (Collezione Gay)**

**Generalità**

Dopo le prime esperienze effettuate con la *M.C. 490* (poi *Folgore*), il 4 maggio 1958, nell'ambito del Programma 1957, venne impostata la prima motocannoniera ad armamento convertibile dotata di apparato motore misto (Diesel e turbina a gas) cui venne assegnata la caratteristica di *M.C. 491*.

Il progetto era stato interamente elaborato dalla Marina Militare e la costruzione venne affidata all'Arsenale Militare Marittimo di Taranto, riprendendo in tal modo l'attività cantieristica di quello stabilimento, pressoché interrotta nel lontano 1898 con la costruzione della R.N. *Puglia*.

La *M.C. 491*, varata a Taranto il 22 novembre 1960 e ultimata nell'aprile 1963, venne a lungo sperimentata, allo scopo di rilevare le eventuali modifiche da apportare alle successive unità della serie e di stabilirne le effettive prestazioni e modalità di impiego. Per questa ragione, la *M.C. 492*, seconda unità della serie, impostata a Taranto lo stesso giorno del varo della *M.C. 491*, non poté essere varata che il 10 giugno 1964, entrando in servizio il 16 luglio dell'anno successivo.

La costruzione di altre due unità della stessa serie (*M.C. 493*, già assegnata per la costruzione all'Arsenale M.M. di Taranto, e *M.C. 494*, in programma) venne annullata all'inizio del 1964, sostituendola nei programmi con quella di due unità della classe "Freccia" (tipo "590") di caratteristiche migliorate (motocannoniere *Dardo* e *Strale*, vedi Capitolo XVI).

Il 1° settembre 1965 le motocannoniere *M.C. 491* e *492* assunsero rispettivamente i nomi di *Lampo* e *Baleno*, conservando la vecchia numerazione solamente come distintivo ottico NATO (P 491 e P 492).

Come già accennato, particolari di queste motocannoniere furono l'apparato motore di tipo misto e la convertibilità dell'armamento.

Questo tipo di apparato motore (CODAG - COmbined Diesel And Gas) consentiva di ottenere una notevole velocità di spunto mediante l'abbinamento di motori Diesel e turbina a gas, sfruttando la notevole potenza di quest'ultima, e, nello stesso tempo, una buona autonomia alla velocità di crociera con l'impiego dei soli Diesel.

La convertibilità dell'armamento consentiva invece di poter impiegare queste unità come motocannoniere, motosiluranti o posamine veloci a seconda delle particolari esigenze del teatro operativo, con procedimenti di conversione che, non comportando alcuna modifica strutturale, potevano essere effettuati in poche ore col solo ausilio dei mezzi di sollevamento di una nave appoggio o di una base navale.

Le soluzioni realizzabili con la conversione dell'armamento erano le seguenti.

Versione motocannoniera

Armamento a.a. e a.n. su tre mitragliere singole Breda-Bofors da 40/70 mm con alimentatori di caricamento automatici, asservite ad una colonnina di puntería generale di tipo giroscopico a puntería ottica.

Il notevole volume di fuoco delle tre armi (270 colpi al minuto per canna) e la buona stabilità di piattaforma, ottenuta anche con il dislocamento relativamente elevato delle unità in questa versione, consentivano di battere efficacemente bersagli navali veloci quali motosiluranti o motocannoniere; allo stesso tempo, le ottime prestazioni delle armi e delle apparecchiature per la condotta del tiro consentivano, unitamente alle buone doti di manovrabilità delle unità ad

alta velocità, di contrastare efficacemente l'azione di aerei del tipo cacciabombardiere operanti a bassa quota.

Una seconda versione motocannoniera, articolata su due armi da 40/70 mm ed un lanciarazzi illuminante da 105 mm, era stata prevista dal progetto, ma non trovò pratica attuazione.

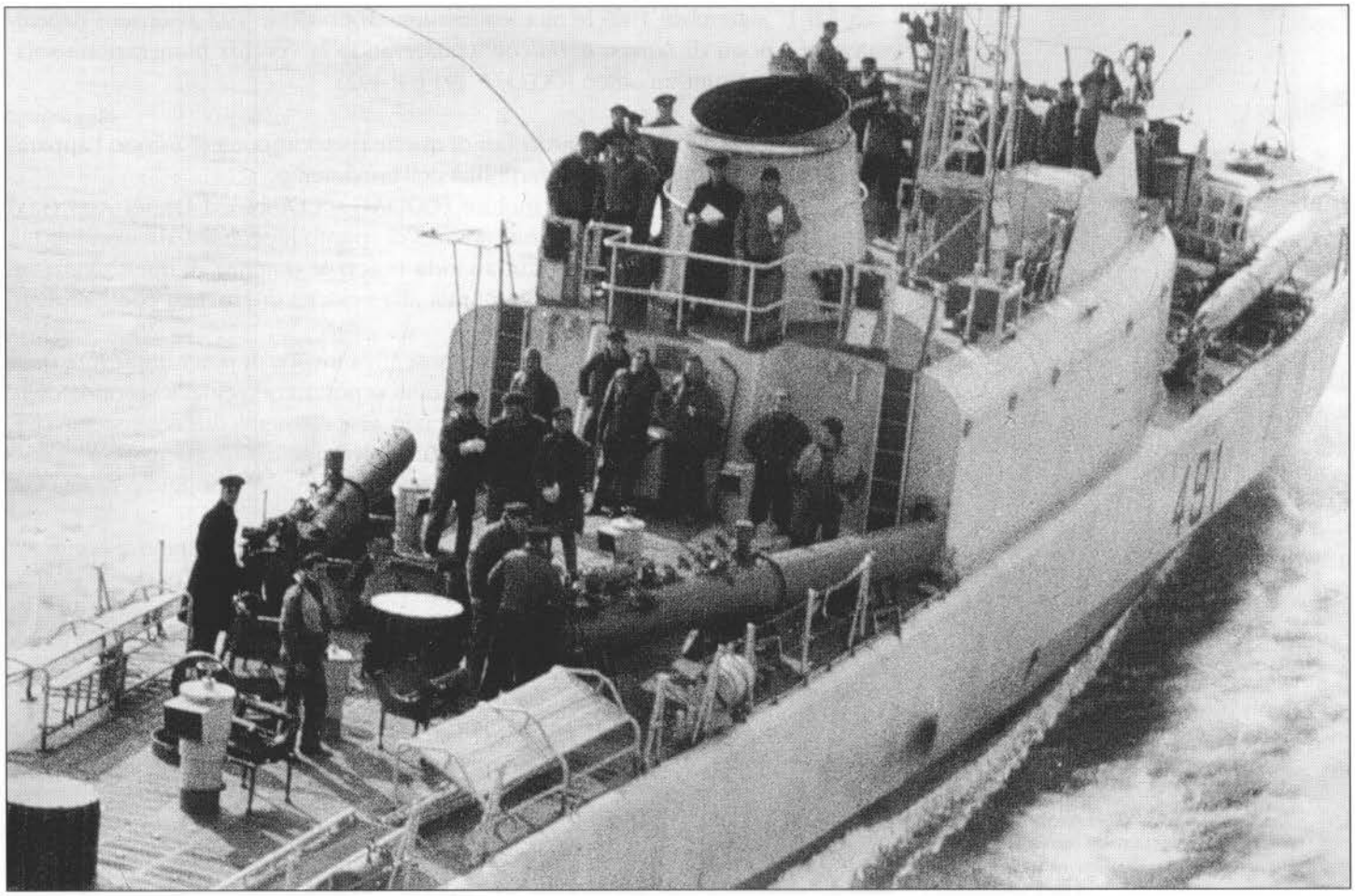
Versione motosilurante

In questa versione le unità risultavano armate con la sola mitragliera prodiera da 40/70 mm e, inizialmente, con quattro lanciasiluri da 450 mm.

Come riportato nei disegni, inizialmente i lanciasiluri avrebbero dovuto essere due ad impulso laterale (tipo B 41), sistemati a prora, e due ad impulso assiale non brandeggiabili (t.l.s. tipo Bargiacchi) uno per lato, al centro. Successivamente, i due lanciasiluri prodieri vennero eliminati, sostituendoli con altri due tubi di lancio non brandeggiabili sistemati anch'essi al centro, uno per lato, subito a poppavia dei due già esistenti.

In questa soluzione, la difesa contro unità similari e contro aerei risultava notevolmente ridotta, ma poteva essere in parte compensata dalla possibilità di mantenere, grazie al minor dislocamento, velocità elevate anche in condizioni di

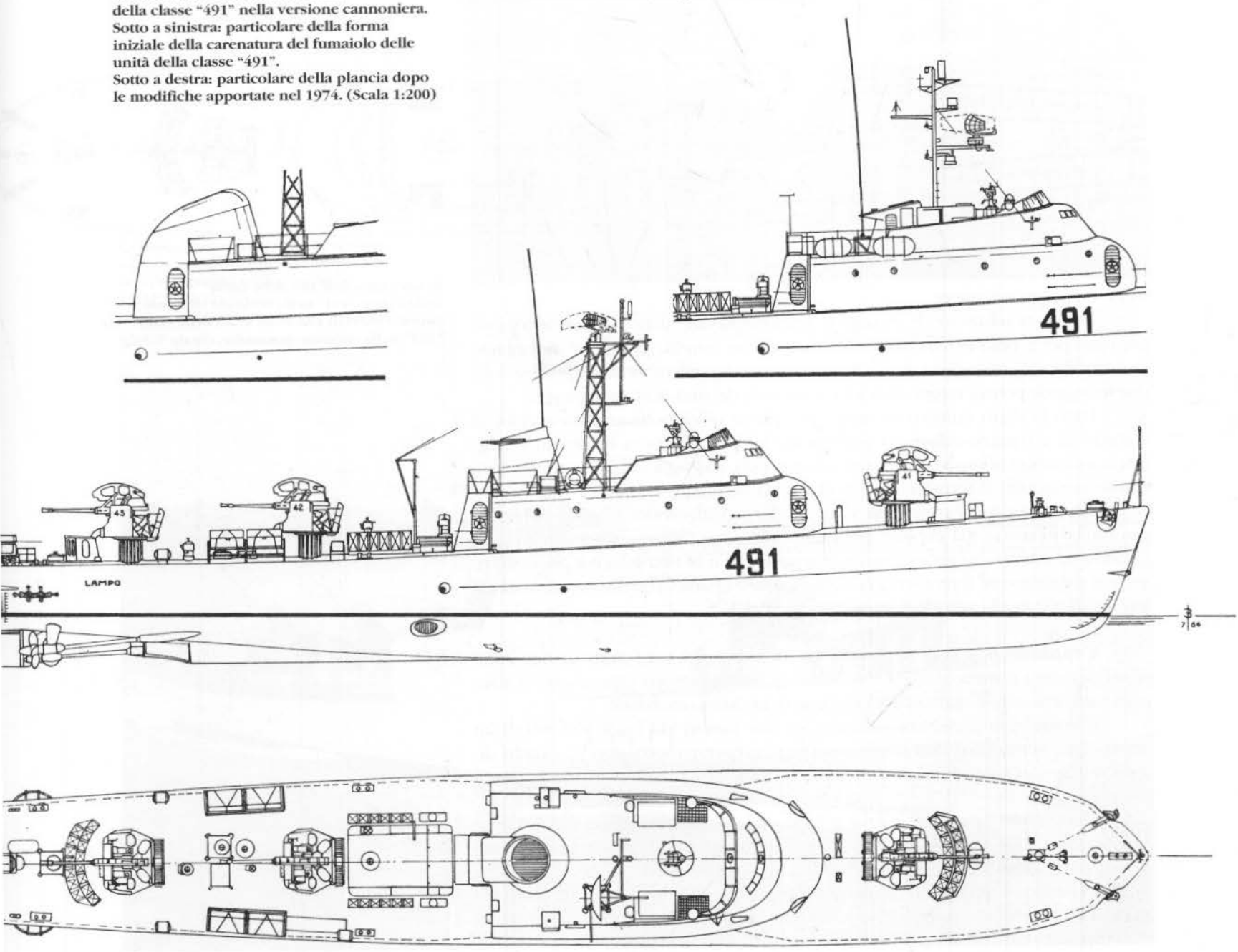
**La motocannoniera *M.C. 491*, nella versione silurante inizialmente adottata; si possono notare i basamenti delle mitragliere poppiera e centrale da 40/70 mm privi delle armi, i tubi lanciasiluri fissi da 450 mm centrali e i due impianti prodieri da 450 mm ad impulso laterale. (Marisegrege/Collezione Gay)**

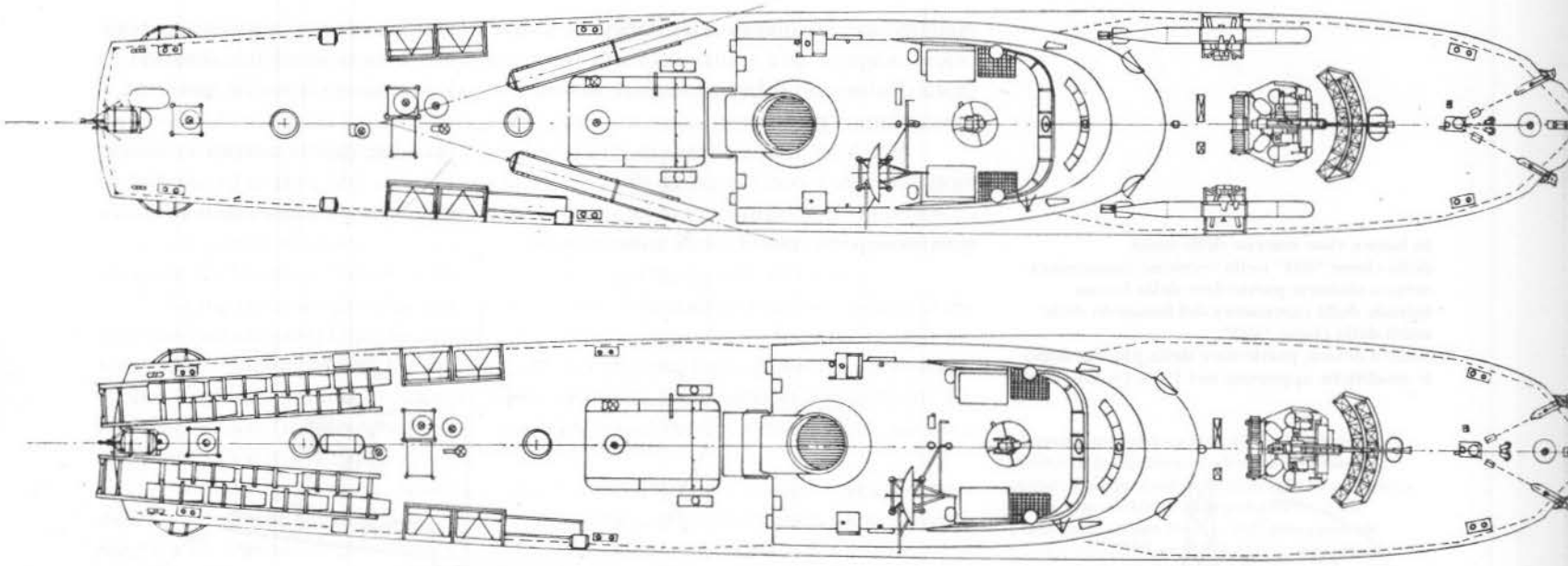


mare mosso, facilitando il disimpegno. Tuttavia, in zone di forte contrasto, poteva essere adottata una soluzione mista (motocannoniera-motosilurante), dotando le unità di due soli tubi lanciasiluri, al centro, e di due armi da 40/70 mm, una a prora e una a poppa.

Nel 1968 venne messa in atto una nuova versione mista (motocannoniera-motosilurante), con l'impiego di due tubi lanciasiluri da 533 mm in luogo di due da 450 mm. Tale ultima versione risultò la più indovinata e rimase valida fino alla cessazione dell'attività, negli anni Ottanta.

**In basso: viste esterne delle unità della classe "491" nella versione cannoniera. Sotto a sinistra: particolare della forma iniziale della carenatura del fumaiolo delle unità della classe "491". Sotto a destra: particolare della plancia dopo le modifiche apportate nel 1974. (Scala 1:200)**





**In alto: vista dall'alto delle unità della classe "491" nella versione silurante. Sopra: vista dall'alto delle unità della classe "491" nella versione posamine. (Scala 1:200)**

Versione posamine-veloce

In questa soluzione di impiego le unità risultavano dotate di due ferroguide poppiere per la posa di mine da fondo, sistemate su carrelli "a perdere", rimanendo armate della sola mitragliera da 40/70 mm di prora. Il numero totale delle mine sulle due ferroguide poteva variare da 8 a 14, a seconda del tipo di arma impiegato.

Dato l'esiguo numero di mine che queste unità potevano trasportare, il compito di posamine-veloci era ovviamente limitato alla posa di piccoli sbarramenti a carattere offensivo (sulla rotta di convogli, passaggi obbligati ecc.) ed era comunque assolto in formazione con altre unità similari.

Anche per questa versione valevano le considerazioni circa le diminuite possibilità difensive già esposte per quella silurante; tuttavia, dato che unità di questo tipo operavano generalmente in squadriglie o in flottiglie, era possibile risolvere parzialmente il problema facendo scortare le unità con minori capacità difensive da altre nella versione motocannoniera.

L'apparato motore di tipo misto, in cui la potenza era fornita da due complessi di natura diversa (turbina a gas e motori Diesel-veloci) rappresentava all'epoca una delle prime realizzazioni del genere in campo mondiale.

Il complesso diesel era costituito da due motori FIAT - X 560 000 di un nuovo tipo, derivato da uno studio per l'impiego aeronautico, con 32 cilindri disposti ad X, non reversibili, azionanti due assi (laterali) muniti di eliche quadripale a passo variabile.

Questo tipo di motore poteva sviluppare la potenza massima di 3300 hp e raggiungere i 3600/3700 hp in extra-potenza, con un basso rapporto peso/potenza, aggirantesi intorno a 1,5/1,6 kg per ogni hp.

La turbina a gas, tipo G. 4 costruita dalle Officine Nuove Reggiane su licenza della Metropolitan Vickers (Metrovick), era calettata all'asse centrale munito di elica tripala a passo fisso e poteva sviluppare una potenza massima di 4000 hp.

La motocannoniera *Lampo* nella versione cannoniera.

La motocannoniera *Baleno* in versione cannoniera mentre defila a lento moto con l'equipaggio schierato. (Foto UDAP/Collezione Gay)

**La motocannoniera *Lampo* nella definitiva versione silurante, con due tubi lanciasiluri da 533 mm e due mitragliere da 40/70 mm; notare le modifiche apportate alla disposizione e al tipo delle apparecchiature elettroniche sull'alberetto rispetto alle fotografie della pagina precedente.**

Il progetto originale di queste unità prevedeva l'installazione di due turbine a gas ed un solo motore Diesel, ma in sede di costruzione della *M.C. 491* fu modificato e la seconda turbina, già accantonata per la *M.C. 491* venne installata sulla *M.C. 492*.

Con tale tipo di apparato motore misto, le normali variazioni di andatura alle basse velocità e le inversioni di moto venivano realizzate con la regolazione dei giri dei motori Diesel e del passo delle eliche laterali.

In relazione alle missioni da compiere, alle particolari situazioni operative e alle variabili condizioni di carico delle unità, dipendenti tra l'altro dalle diverse versioni di armamento adottate, l'apparato motore di tipo misto consentiva di scegliere l'andatura più conveniente ed economica. In sostanza era possibile:

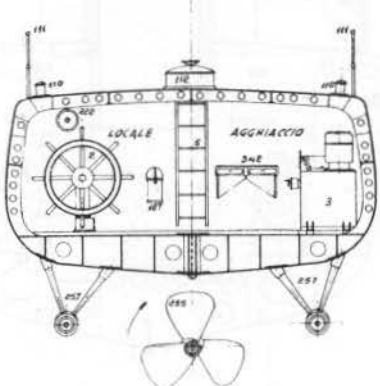
- mantenere elevate velocità di crociera (superiori a 24 nodi) con i soli motori Diesel in funzione, con basso consumo ed elevata autonomia;
- mantenere elevate velocità operative alla potenza massima continuativa dei motori Diesel e della turbina a gas;
- effettuare spunti ad alta velocità (38/39 nodi) con l'impiego della turbina a gas e dei Diesel in extra-potenza.

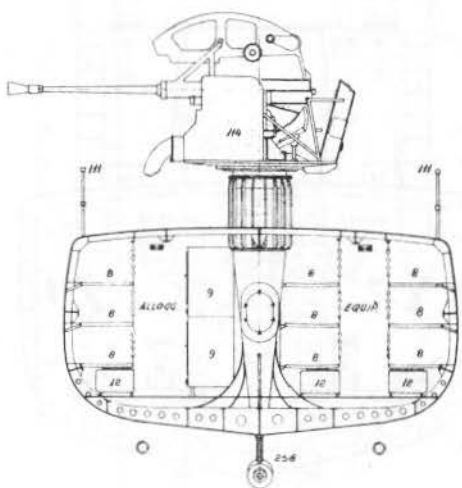
La motocannoniera *Lampo* nell'aprile 1971. (Foto Molinari)

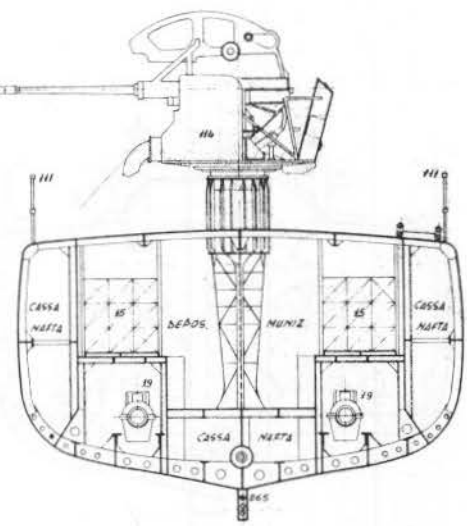
La messa in moto della turbina a gas, ogni qualvolta si rendeva necessario superare la velocità corrispondente alla massima potenza dei motori Diesel, era ottenuta con semplice e rapida manovra. La turbina impiegava gasolio delle stesse caratteristiche di quello usato per i Diesel.

Tutti i comandi e gli strumenti di controllo relativi all'apparato motore erano accentrati in una centrale di propulsione, situata in tuga, da cui era possibile condurre i gruppi propulsori ed effettuare con essi qualsiasi manovra senza che fosse necessaria la presenza di personale nei locali motori. Una serie di telecomandi per i motori, per le eliche a passo variabile e per la turbina a gas era stata sistemata anche in plancia, il che consentiva di effettuare rapidamente e diretta-

**Sotto a sinistra: sezione sull'ordinata 4 guardando avanti, in corrispondenza dell'agghiaccio del timone.**
**Sotto al centro: sezione sull'ordinata 10 guardando avanti, in corrispondenza dell'alloggio equipaggio.**
**Sotto a destra: sezione sull'ordinata 24 guardando avanti, in corrispondenza del deposito delle munizioni. (Scala 1:100 - Disegni tratti dai piani generali originali del giugno 1962/Collezione A.N.B.)**



mente dal ponte di comando tutte le operazioni inerenti alle variazioni di velocità e inversioni di moto ordinate.

Queste unità furono anche dotate di potenti gruppi Diesel-generatori e di numerosi altri macchinari ausiliari per i vari servizi di bordo, nonché di una completa centrale operativa di combattimento dotata di tavolo tattico e di ripetitori radar per il controllo di superficie.

Lo scafo, costruito in leghe speciali, risultava particolarmente robusto e di buone qualità nautiche. La particolare forma della carena consentiva di mantenere velocità elevate anche in condizioni di mare agitato, conservando una sufficiente stabilità di piattaforma per l'impiego delle armi.

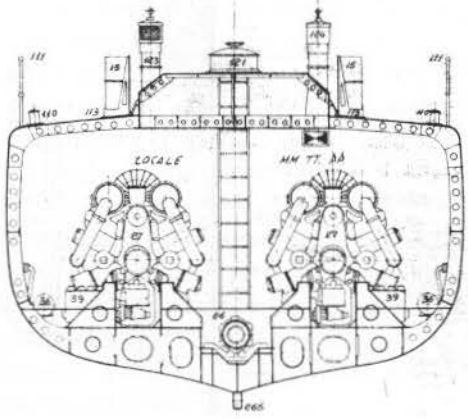
La poppa quasi piatta, terminante ad "unghia", conferiva alla zona poppiera una notevole spinta verso l'alto, al fine di impedire l'eccessivo sollevamento della prora alle alte velocità, il che, nelle carene di tipo normale, costituisce un fenomeno da evitarsi per non aumentare la resistenza al moto.

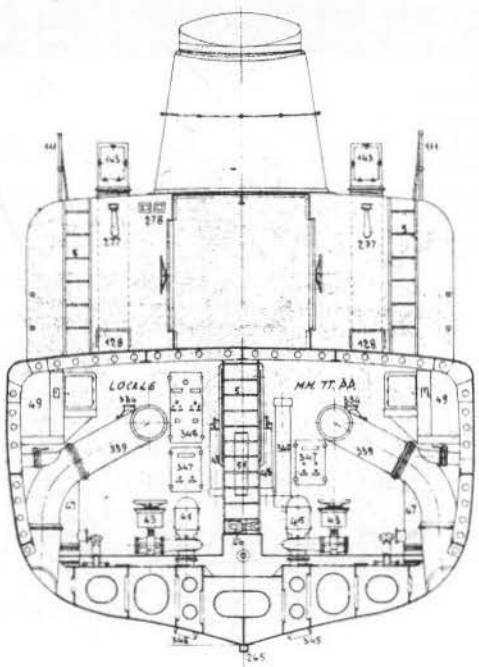
Le soprastrutture, costruite in leghe leggere e con forme particolarmente avviate, erano state studiate in modo da offrire la minore resistenza possibile all'aria e consentire, nello stesso tempo, rapidi provvedimenti di decontaminazione in caso di attraversamento di zone di forte radioattività in seguito ad esplosioni nucleari.

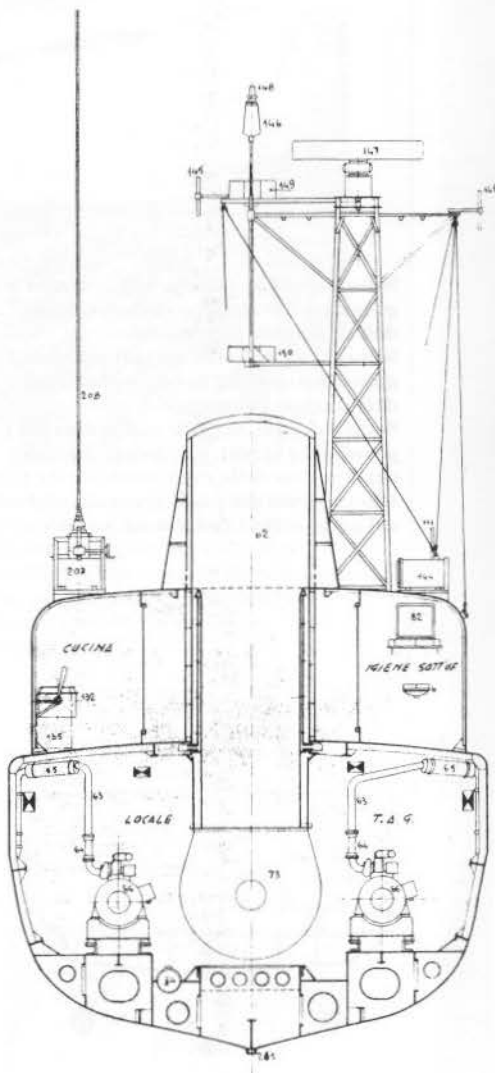
Come è rilevabile dai disegni e dalle fotografie, dopo il varo la *M.C. 491* subì un notevole cambiamento dell'aspetto per l'eliminazione della voluminosa carenatura della condotta di scarico della turbina a gas (i Diesel scaricavano lateralmente allo scafo) e dell'ampia virola della mitragliera prodiera, allo scopo di ridurre il peso di alcune centinaia di chilogrammi.

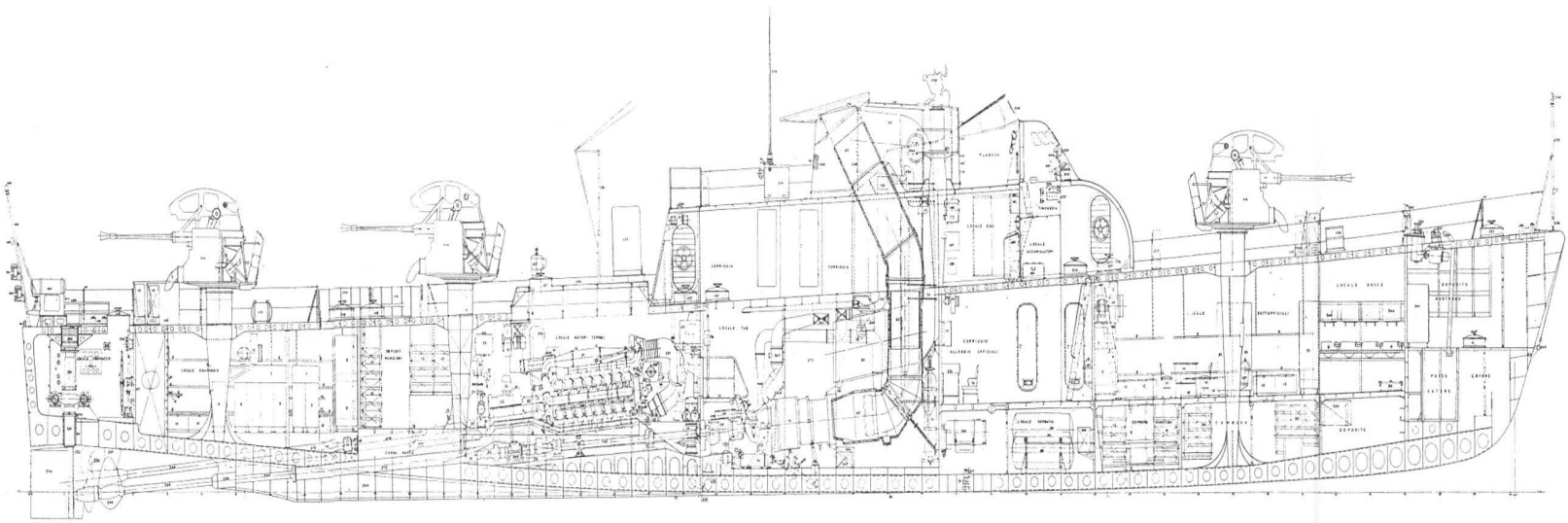
Intorno al 1970, il volume del fumaiolo attraverso il quale scaricava la turbina a gas fu notevolmente ridotto; alcuni anni dopo, nel 1975-76, le condotte di scarico della turbina vennero ancora modificate, adottando, come è rilevabile dalle fotografie, una struttura dotata di due serie di alette, destinate ad una migliore dispersione dei gas combusti all'atmosfera.

**Sotto a sinistra: sezione sull'ordinata 29 guardando avanti, in corrispondenza del locale motori termici principali. Sotto al centro: sezione sull'ordinata 37 guardando avanti, in corrispondenza del locale motori termici principali. Sotto a destra: sezione sull'ordinata 43 guardando avanti, in corrispondenza del locale turbina a gas. (Scala 1:100 - Disegni tratti dai piani generali originali del giugno 1962/Collezione A.N.B.)**

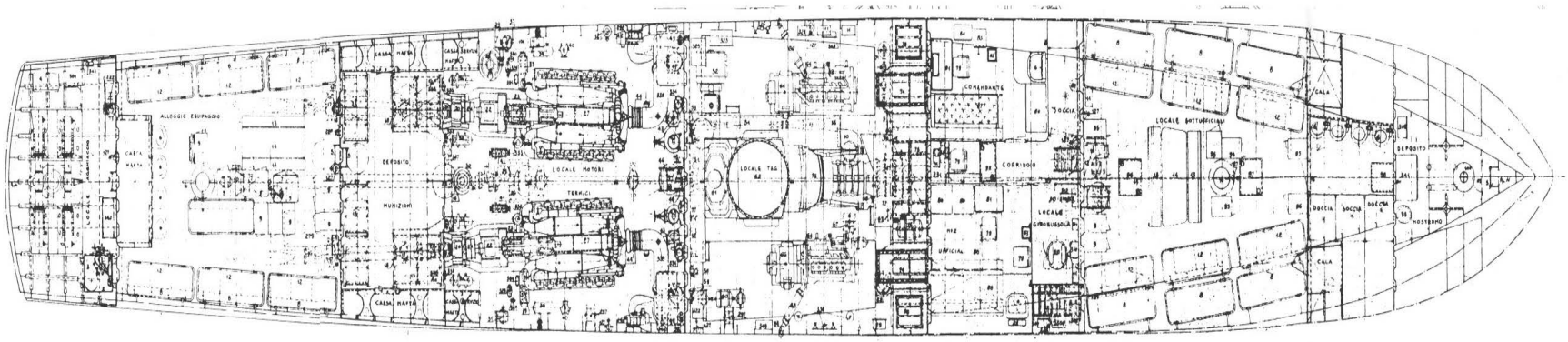


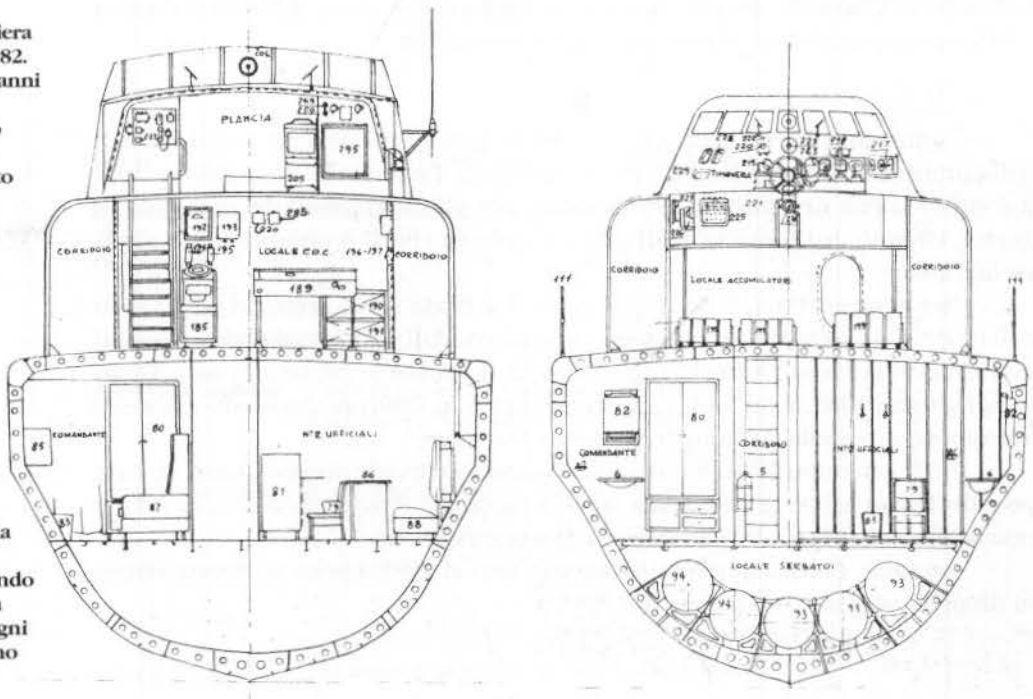


Sezione longitudinale e piano di stiva della motocannoniera *Lampo*
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)




Sezione longitudinale e piano di stiva della motocannoniera *Lampo*
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

Particolare della plancia della motocannoniera *Baleno*, fotografata a Venezia il 22 marzo 1982. Sono evidenti le modifiche apportate negli anni Settanta al fumaiolo e alla controplancia, la cui impavesata era stata prolungata verso poppa. Si possono anche notare le apparecchiature elettroniche sull'alberetto e il tubo lanciasiluri da 533 mm di sinistra. (Foto Bagnasco)




A sinistra: sezione sull'ordinata 56 guardando avanti, in corrispondenza della plancia e degli alloggi ufficiali.
A destra: sezione sull'ordinata 59 guardando avanti, in corrispondenza della timoneria e degli alloggi ufficiali. (Scala 1:100 - Disegni tratti dai piani generali originali del giugno 1962/Collezione A.N.B.)

**La motocannoniera *Baleno* a Brindisi nel novembre 1975. (Collezione Gay)**

Anche se sotto certi aspetti (complessità di realizzazione, costo elevato, eccessivo dislocamento ed elevate dimensioni per l'impiego come motosiluranti) queste unità furono da più parti criticate, esse rappresentavano, oltre ad un'ottima realizzazione tecnica, un primo decisivo passo della Marina italiana verso la costituzione di un moderno nucleo di unità veloci costiere, che si rendeva particolarmente necessario per il contrasto alle motosiluranti convenzionali e alle motovedette lanciamissili, le quali trovano in bacini chiusi come il Mediterraneo - e l'Adriatico in particolare - il loro teatro operativo ideale.

**Attività**

Terminato l'allestimento ed ultimate le prove ufficiali con buoni risultati, nella primavera del 1963 la *M.C. 491* si trasferì da Taranto alla Spezia dove, sotto il controllo della Commissione Permanente per gli esperimenti del materiale da guerra, effettuò una lunga serie di prove e collaudi che si protrassero sino alla fine dell'anno.

Nel gennaio 1964, la *M.C. 491* iniziò il servizio attivo, entrando a far parte della 49ª Squadriglia Motocannoniere, dipendente dalla 1ª Flottiglia Motosiluranti, dislocandosi nel basso Adriatico. La *M.C. 492*, terminate le prove ufficiali a Taranto nel giugno 1965, il 16 luglio successivo entrò in servizio, passando anch'essa alle dipendenze della 49ª Squadriglia Motocannoniere.

Il 1° settembre 1965 le due unità assunsero rispettivamente i nomi di *Lampo* e di *Baleno*, e con la stessa data la 49ª Squadriglia Motocannoniere ricevette la nuova denominazione di 1ª Squadriglia Motocannoniere.

*Lampo* e *Baleno* rimasero in servizio fino al 1983, epoca in cui passarono in disarmo, venendo poi radiate nel 1985.

CAPITOLO XVI

# MOTOCANNONIERE TIPO "590" AD ARMAMENTO CONVERTIBILE *FRECCIA, SAETTA*

*FRECCIA* (P 493) — Cantieri del Tirreno - Riva Trigoso
Varo: 9.1.1965; i.s.: 6.7.1965; rad.: 15.2.1985
Sino all'1.9.1965 denominata *M.C. 590* (P 590).

*SAETTA* (P 494) — C.R.D.A. - Monfalcone
Varo: 11.4.1965; i.s.: 25.4.1966; rad.: 15.5.1986
Sino all'1.9.1965 denominata *M.C. 591* (P 591).

*DARDO* (P 495) — Arsenale M.M. - Taranto
Sino all'1.9.1965 denominata *M.C. 592* (P 592). Impostata il 10.6.1964. Costruzione annullata nel 1972.

*STRALE* (P 496) — Arsenale M.M. - Taranto
Sino all'1.9.1965 denominata *M.C. 593* (P 593). Costruzione annullata nel 1972.

CARATTERISTICHE GENERALI

***Scafo*** — metallico e carena normale

***Dislocamento*** — 176 t standard, 210 t a p.c.

***Dimensioni***
*lunghezza f.t.* 45,6 m
*larghezza* 7,3 m
*immersione p.c.* 2,1 m

***Apparato motore*** — 2 motori Diesel FIAT collegati agli assi laterali
1 turbina a gas collegata all'asse centrale
3 eliche

*potenza compl.* — motori Diesel 7600 hp
turbina a gas 4500 hp

*velocità max. c.n.* — oltre 40 nodi

*combustibile* — circa 31 t

*autonomia* — 550 miglia a 36 nodi, oltre 900 miglia a 26 nodi

***Armamento***

versione motocannoniera
3 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm

versione motosilurante integrale
4 tubi lanciasiluri da 533 mm
1 mitragliera Breda-Bofors da 40/70 mm

versione motosilurante parziale
2 tubi lanciasiluri da 533 mm
2 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm

versione posamine veloce
1 mitragliera Breda-Bofors da 40/70 mm
14 mine da fondo

***Equipaggio***

36 uomini

**Generalità**

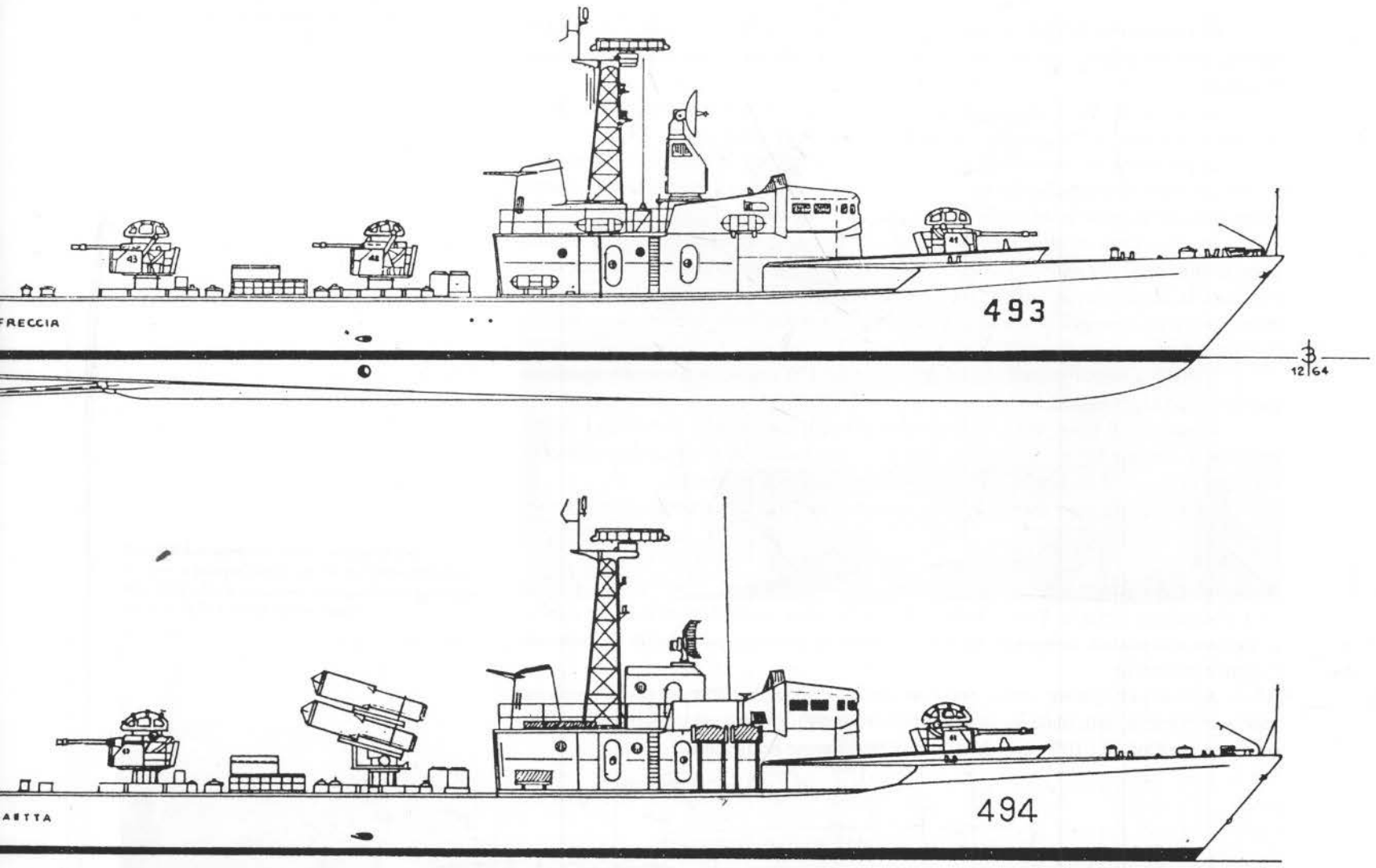
All'inizio del 1963 gli organi tecnici della Marina Militare approntarono un nuovo progetto di motocannoniera ad armamento convertibile ed apparato motore misto, derivato da quello della classe "491" (vedi Capitolo XV), il cui prototipo era in via di completamento.

Le prime prove in mare della *M.C. 491,* effettuate nei primi mesi del 1963, portarono ad una parziale rielaborazione del progetto originale delle nuove motocannoniere, soprattutto nell'intento di eliminare talune deficienze emerse proprio nel corso di tali prove. In particolare, lo studio originale venne scisso in due distinti progetti, che, pur adottando ambedue lo stesso apparato motore e la stessa strutturazione generale, differivano leggermente nelle forme della carena e in alcuni particolari costruttivi dello scafo.

Onde potersi meglio orientare per la realizzazione di una nuova e più numerosa classe di unità, venne decisa la costruzione di due diversi prototipi, che, denominati *M.C. 590* e *M.C. 591,* vennero impostati rispettivamente sugli scali dei Cantieri del Tirreno di Riva Trigoso e su quelli dei C.R.D.A. di Monfalcone, il 30 aprile e l'11 giugno 1963.

La costruzione delle due unità venne ritardata da altre modifiche ai progetti originali, dettate dall'esperienza acquisita con l'impiego operativo della *M.C. 491,* che nel frattempo era entrata in servizio, e non poterono essere varate che il 14 gennaio e l'11 aprile 1965, entrando in servizio rispettivamente nel luglio dello stesso anno e nell'aprile dell'anno successivo.

Nel frattempo, all'inizio del 1964, il programma di nuove costruzioni di motocannoniere della Marina italiana aveva subito alcune modifiche, con la sostituzione della terza e della quarta unità del tipo "491" con altre due motocannoniere della classe "590". In particolare, il 10 giugno 1964, sugli scali dell'Arsenale Militare di Taranto, in luogo della *M.C. 493,* già assegnata a quello stabilimento, venne impostata la *M.C. 592,* mentre la *M.C. 593* sostituì nei programmi la costruzione della *M.C. 494.*




**In alto: profilo delle unità della classe "590" nella versione cannoniera.**
**Sopra: profilo della motocannoniera *Saetta* durante gli esperimenti di imbarco del sistema missilistico "Nettuno". (scala 1:200)**

Col 1° settembre 1965, le *M.C. 590, 591, 592* e *593* assunsero, rispettivamente, i nomi di *Freccia, Saetta, Dardo* e *Strale,* modificando i distintivi ottici NATO da (P) 590, 591, 592 e 593 in (P) 493, 494, 495 e 496.

Nel 1972, la costruzione delle motocannoniere *Dardo* e *Strale* fu annullata.

Questo nuovo tipo di motocannoniera non differiva sostanzialmente dal tipo "491", del quale rappresentava un logico ed armonico sviluppo.

Lo scafo, la cui lunghezza tra le perpendicolari era di 43 m e l'altezza di costruzione di 3,6 m, era in acciaio completamente saldato, mentre le sovrastrutture, in lega leggera, erano collegate mediante chiodatura. La costruzione dello scafo fu realizzata con una particolare struttura a pannelli, con prevalenza degli elementi longitudinali rispetto a quelli trasversali; tale tipo di struttura consentì di ottenere una notevole robustezza, contenendo il peso della costruzione entro limiti particolarmente bassi.

La carena era di tipo normale, ad "U", senza spigoli: una forma particolarmente studiata al fine di poter mantenere alte velocità anche in condizioni di mare agitato.

La prora era particolarmente alta e slanciata e, a differenza del tipo "491", era priva di cubie per le ancore, sistemate su scivoli in coperta.

La presenza del castello di prora e le sovrastrutture di volume sensibilmente ridotto rispetto a quelle del tipo "491", conferivano a queste unità un aspetto notevolmente diverso e decisamente più elegante e marino.

La creazione di due corridoi lateralmente alle sovrastrutture del blocco plancia-fumaiolo, inesistenti sul tipo "491", dove tali sovrastrutture si estendevano per tutta la larghezza dell'unità, consentiva un più agevole traffico del personale in coperta e una maggiore disponibilità di spazio ai fini della sistemazione dei tubi lanciasiluri.

Il dislocamento standard si aggirava sulle 176 tonnellate, mentre quello a pieno carico raggiungeva le 210 tonnellate.

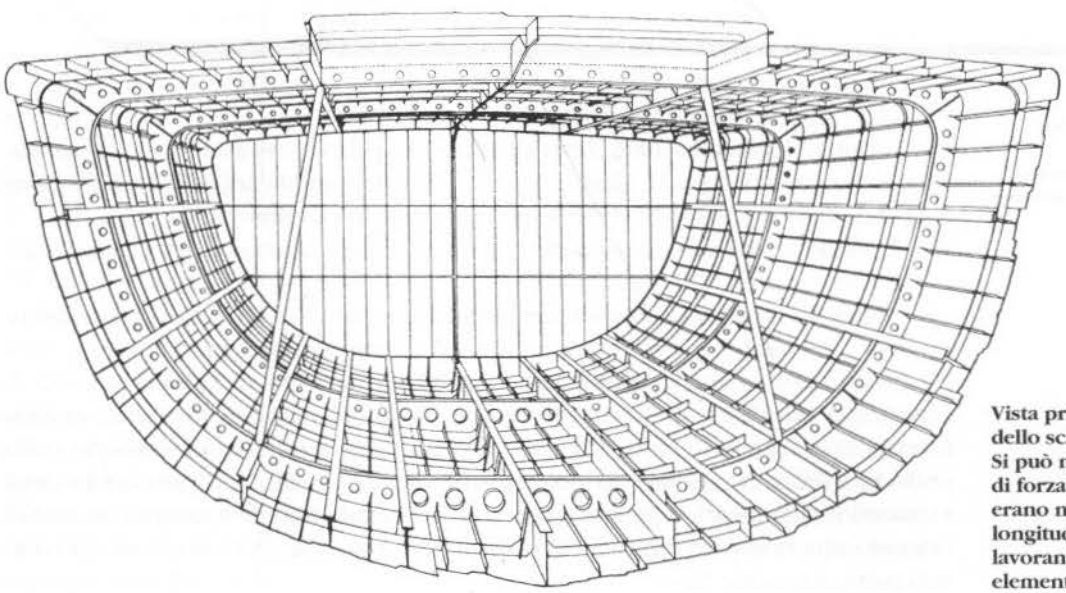
Come per il tipo "491", la convertibilità dell'armamento consentiva di impiegare queste unità come motocannoniere, motosiluranti e posamine veloci, a seconda delle varie esigenze, con rapide operazioni di conversione.

Le soluzioni realizzabili con la conversione dell'armamento erano le seguenti.

Versione motocannoniera

- 3 mitragliere singole Breda-Bofors da 40/70 mm, con alimentatori di caricamento automatici, asservite ad una centrale di tiro con possibilità di punteria ottica e/o radar.

Anche per queste unità era prevista dal progetto una seconda versione motocannoniera, articolata su due mitragliere da 40/70 mm ed un lanciarazzi illuminante multiplo da 105 mm, che tuttavia non venne realizzata.



**Vista prospettica della struttura interna dello scafo delle motocannoniere classe "590". Si può notare come le pesanti ordinate di forza fossero in numero ridotto, mentre erano numerosi i leggeri correntini longitudinali, sui quali poggiavano i pannelli lavoranti che costituivano il più importante elemento di irrobustimento.**

Il varo della motocannoniera *Saetta,* avvenuto a Monfalcone l'11 aprile 1965. Notare le forme molto stellate della prora. (Foto C.R.D.A./Collezione Gay)

La motocannoniera *Saetta* subito dopo il varo; a poppa l'unità porta la "caratteristica" *M.G. 591,* che le era stata assegnata inizialmente. (Foto C.R.D.A./Collezione Gay)

Versione motosilurante
a) Soluzione integrale:
- 1 mitragliera Breda-Bofors da 40/70 mm (a prora);
- 4 tubi lanciasiluri in lega leggera per armi da 533 mm, sistemati, due per lato, nella zona a centro-poppa.

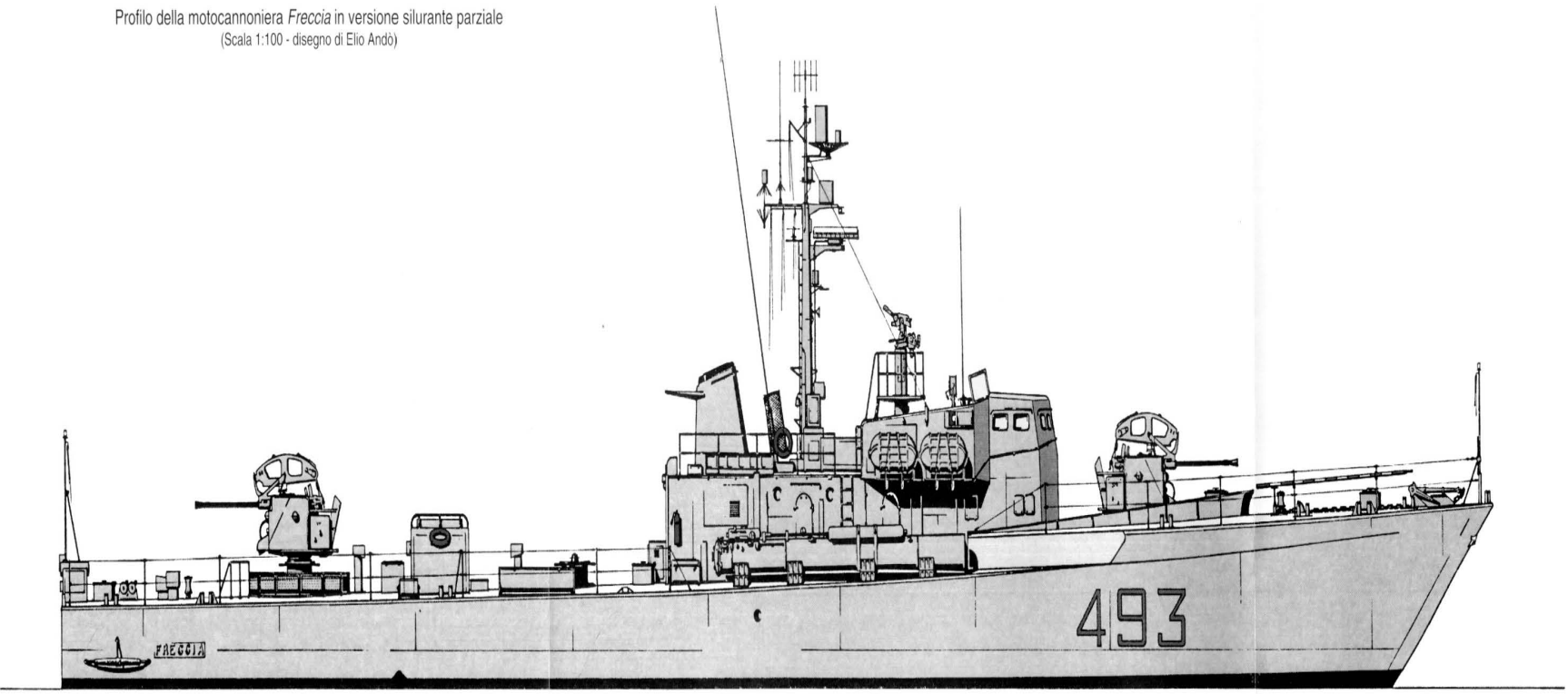
b) Soluzione parziale:
- 2 mitragliere Breda-Bofors da 40/70 mm (a prora e all'estrema poppa);
- 2 tubi lanciasiluri per armi da 533 mm (laterali al centro).

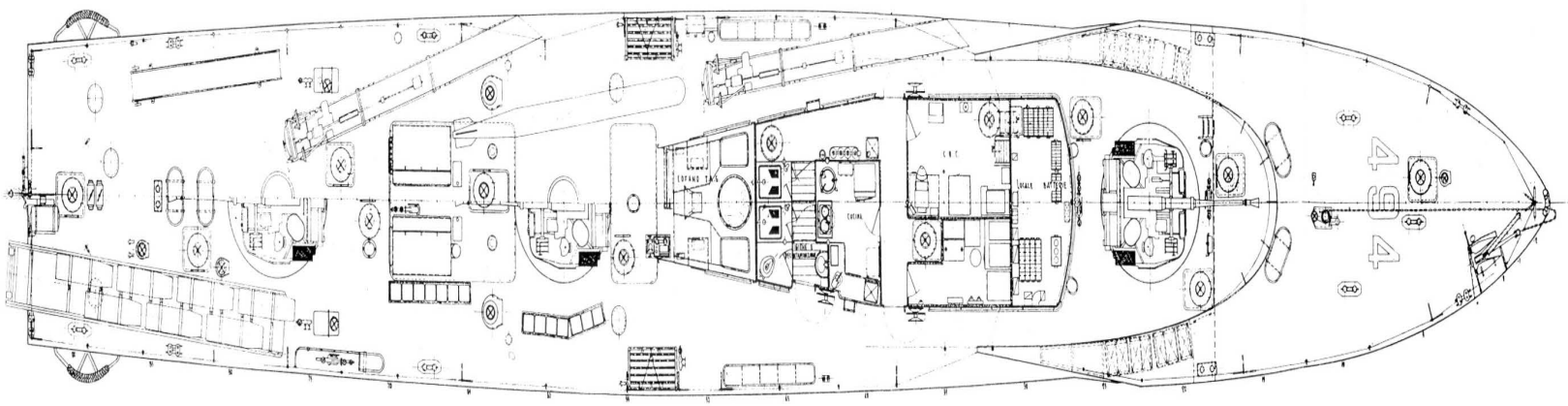
Versione posamine-veloce
- 1 mitragliera Breda-Bofors da 40/70 mm (a prora);
- 2 ferroguide poppiere, una per lato, per la posa di mine da fondo sistemate su carrelli "a perdere". Il numero totale delle mine sulle due ferroguide poteva variare da 8 a 14, a seconda del tipo di arma impiegato.

In aggiunta alle soluzioni di armamento sopra descritte, a cavallo degli anni Settanta, fu sperimentata sul *Saetta* una versione missilistica basata su armi a corta gittata tipo "Nettuno" per lo specifico impiego anti-F.P.B.

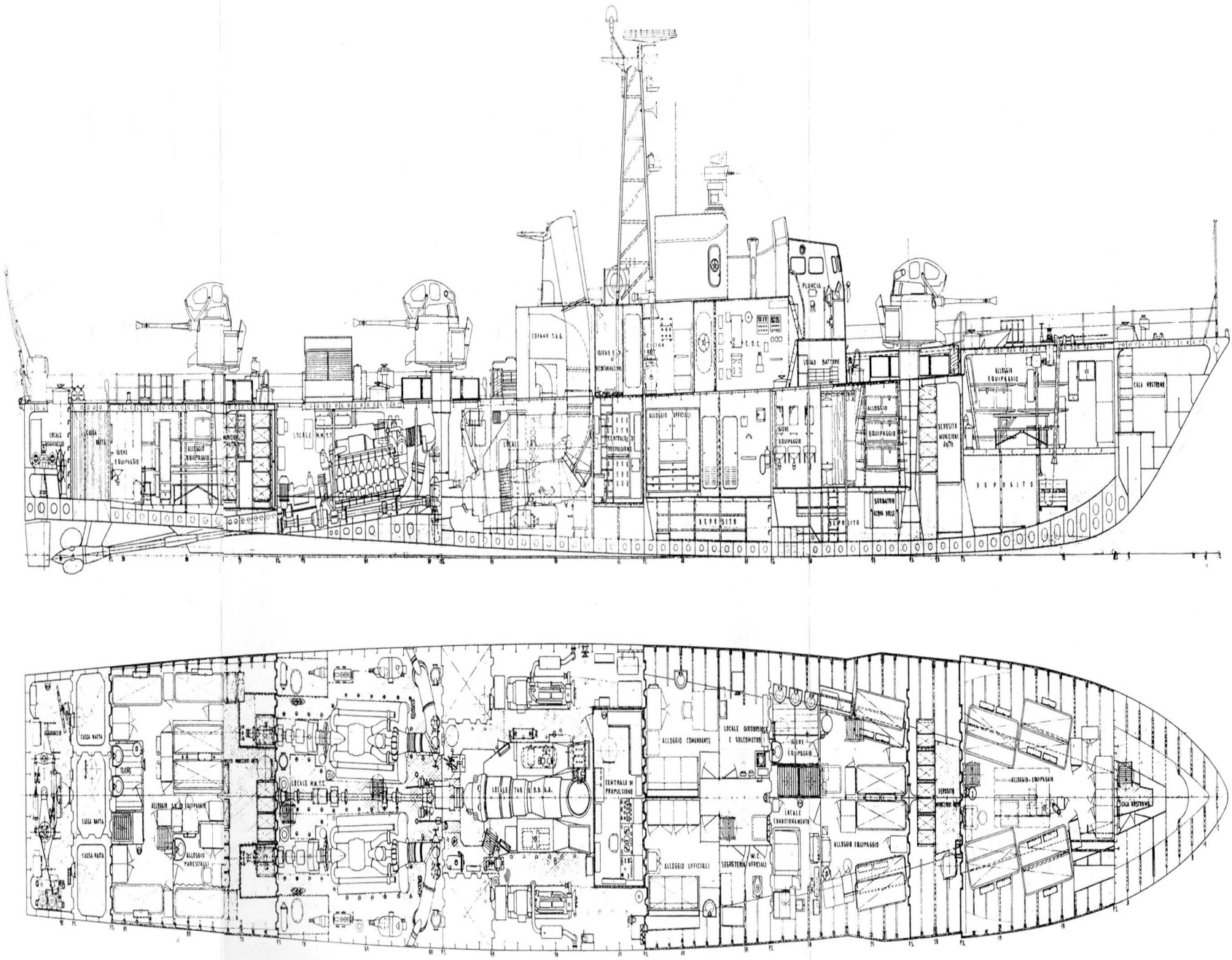
**La motocannoniera *Saetta* durante la cerimonia di consegna alla Marina Militare; sullo sfondo sono visibili due dragamine costieri della classe "Agave", il *Mogano* (5524) e il *Palma* (5525). (Foto C.R.D.A./Collezione Gay)**

Profilo della motocannoniera *Freccia* in versione silurante parziale
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)




Piano di coperta della motocannoniera *Saetta;* il lato di sinistra in versione silurante,
il lato di dritta in versione cannoniera con indicazione della posizione
della ferroguida per le mine da fondo della versione posamine veloce
(Scala 1:100 - disegno dei C.R.D.A. di Monfalcone aggiornato al 1965/Collezione Gay)




Sezione longitudinale e piardi stiva della motocannoniera *Saetta*
(Scala 1:100 - disegni dei C.R.D.A. Monfalcone aggiornati al 1965/Collezione Gay)

Il "Nettuno" era un missile costruito dalla Contraves Italiana e venne sperimentato a bordo del *Saetta* assieme ad uno speciale lanciatore a 5 celle, sistemato al posto della mitragliera centrale. Il missile - lungo 3,73 m, largo agli impennaggi 0,85 m - aveva un diametro del corpo cilindrico di 0,2 m, un peso totale di 168 kg ed una velocità di Mach 1,9, con una gittata massima di 10 000 m.

Dopo circa tre anni di esperimenti, il sistema missilistico fu sbarcato e il *Saetta* riprese la normale attività come motocannoniera nelle classiche versioni di armamento.

In linea di principio, l'apparato motore di queste unità non differiva sensibilmente da quello delle motocannoniere del tipo "491".

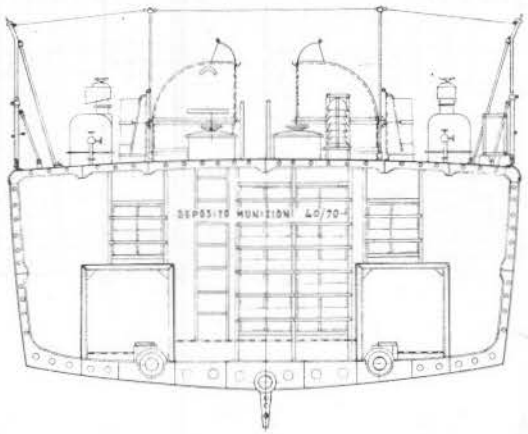
Anch'esso era del tipo CODAG (COmbined Diesel And Gas) ed era articolato su due motori Diesel FIAT tipo X 1832 ed una turbina a gas tipo Proteus della Bristol Siddeley Engines Ltd.

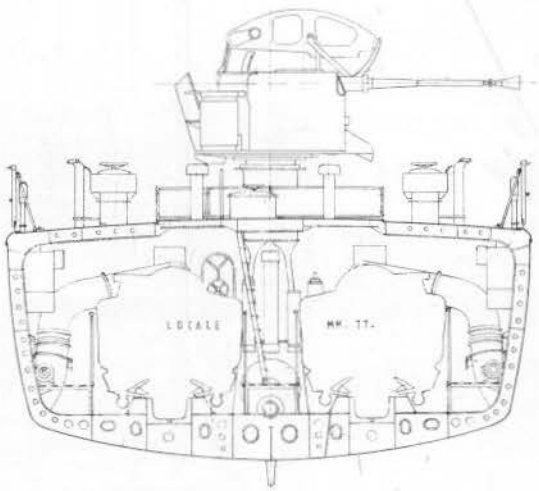
Il motore FIAT X 1832 era una versione migliorata del tipo X 560 000 delle unità della classe "Lampo" (vedi Capitolo XV); poteva sviluppare una potenza massima di circa 3400 hp e raggiungere i 3800 hp in extra-potenza.

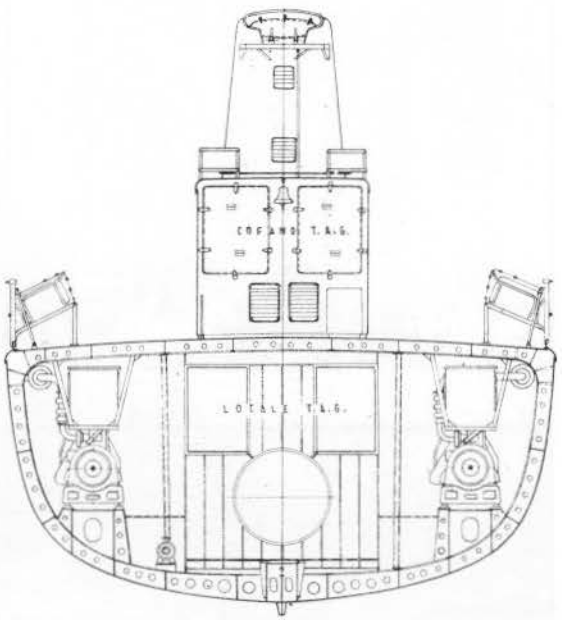
La turbina a gas tipo Proteus impiegata su queste unità era la versione marina dell'omonimo turbogetto da tempo prodotto dalla Bristol; il suo peso era nel-

**La motocannoniera *Freccia* nel maggio 1970, in versione silurante parziale, armata con due tubi lanciasiluri da 533 mm al centro e due mitragliere da 40/70 mm., una a prora e una a poppa. (Foto Molinari)**

La motocannoniera *Saetta* in versione silurante pura; l'inquadratura dall'alto consente di apprezzare la posizione dei quattro tubi lanciasiluri da 533 mm e i basamenti vuoti della mitragliera poppiera e di quella centrale.




A fianco: sezione sull'ordinata 74 guardando avanti, in corrispondenza del deposito delle munizioni di poppa da 40 mm.
In basso a sinistra: sezione sull'ordinata 65 guardando avanti, in corrispondenza del locale motori termici.
In basso a destra: sezione sull'ordinata 53 guardando avanti, in corrispondenza del locale turbina a gas. (Scala 1:100 - Disegni tratti dai piani generali originali del marzo 1966)

l'ordine di 0,35 kg per hp, l'ingombro longitudinale risultava minore di quello della G. 4 dei tipi "491" e la massima potenza sviluppata poteva raggiungere i 4300 hp.

Mentre sulle motocannoniere tipo "491" l'elica centrale, mossa dalla turbina, era a pale fisse, sulle unità della classe "Freccia" essa poteva assumere due posizioni: passo normale di lavoro e "in bandiera". In tal modo, quando non in funzione, venendo disposta "in bandiera", non assorbiva alcuna potenza per il trascinamento e non risultava necessario provvedere alla ventilazione della turbina.

Anche su queste unità i Diesel erano di tipo irreversibile, collegati ai due assi laterali muniti di eliche a passo variabile, che consentivano un ottimo rendimento propulsivo a tutte le velocità e le inversioni del moto in manovra.

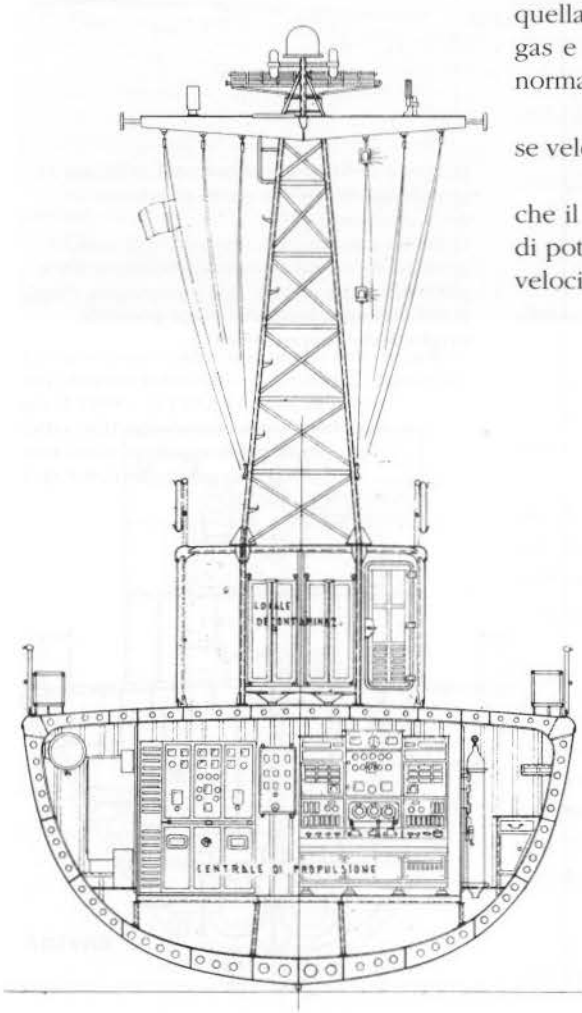
La massima velocità raggiunta alle prove da queste unità con l'impiego in extra-potenza dei Diesel e della turbina a gas fu di oltre 40 nodi, con un dislocamento superiore alle 200 tonnellate, mentre la massima velocità sostenibile sui soli motori Diesel si aggirava sui 27 nodi, con un'autonomia corrispondente di oltre 900 miglia.

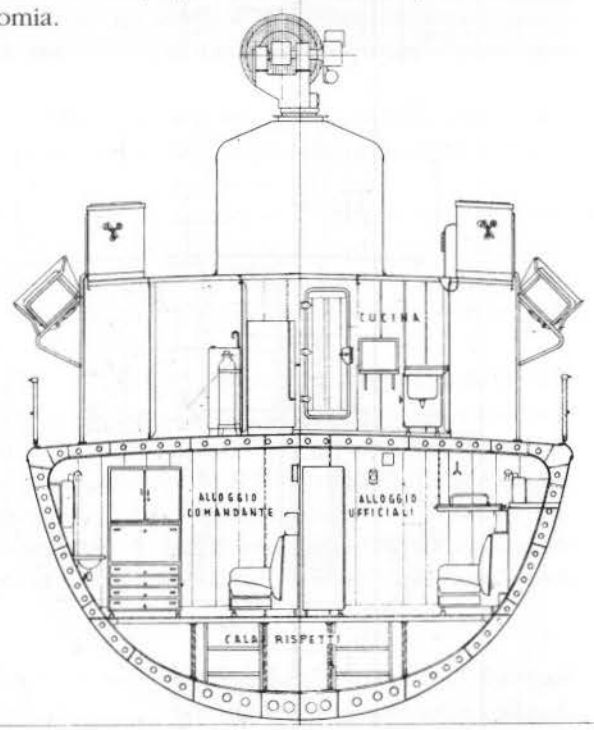
L'automazione e la centralizzazione dei comandi relativi all'apparato motore furono realizzate con la creazione di una centrale di automazione simile a quella installata sui tipi "491"; una serie di telecomandi dei motori, della turbina a gas e del passo delle eliche fu sistemata anche in plancia, per la manovra e le normali variazioni di velocità.

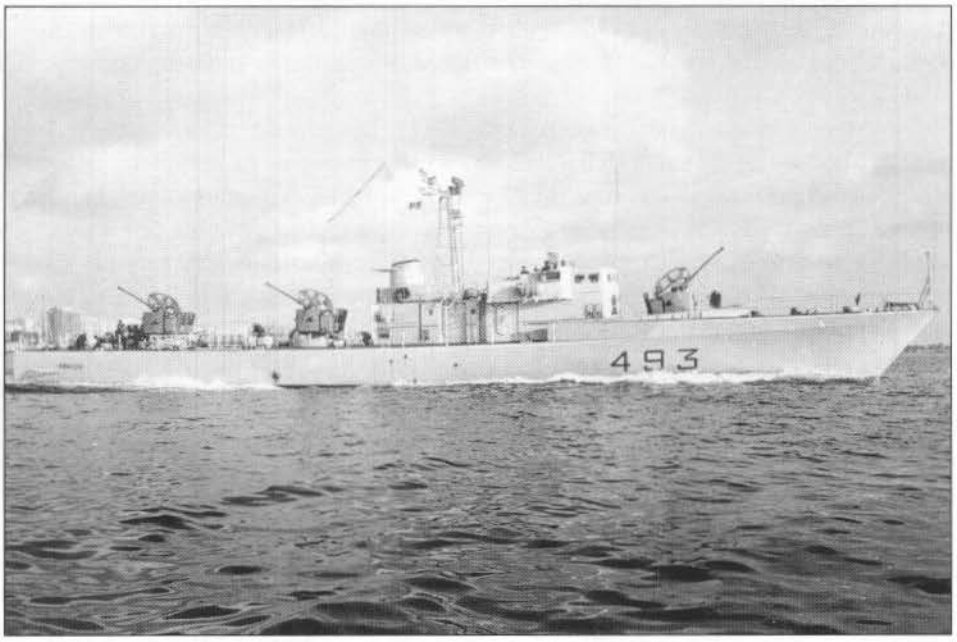
Due timoni assicuravano una buona manovrabilità, sia alle alte sia alle basse velocità.

Nello studio delle diverse versioni di armamento fu particolarmente curato che il dislocamento e l'assetto delle unità rimanessero pressoché invariati, al fine di poter mantenere in tutte le versioni di impiego costanti e ottime prestazioni di velocità, manovrabilità ed autonomia.

**In basso a sinistra: sezione sull'ordinata 45 guardando avanti, in corrispondenza della centrale di propulsione e del traliccio per le apparecchiature elettroniche.**
**In basso a destra: sezione sull'ordinata 40 guardando avanti, in corrispondenza degli alloggi del comandante e degli ufficiali.**
**(Scala 1:100 - Disegni tratti dai piani generali originali del marzo 1966)**



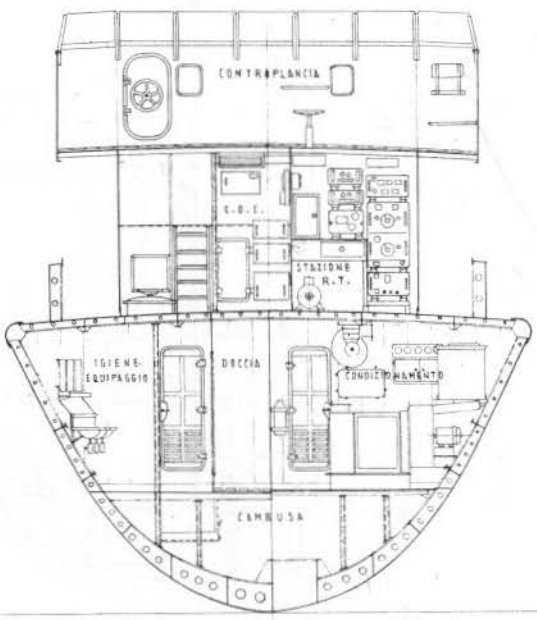


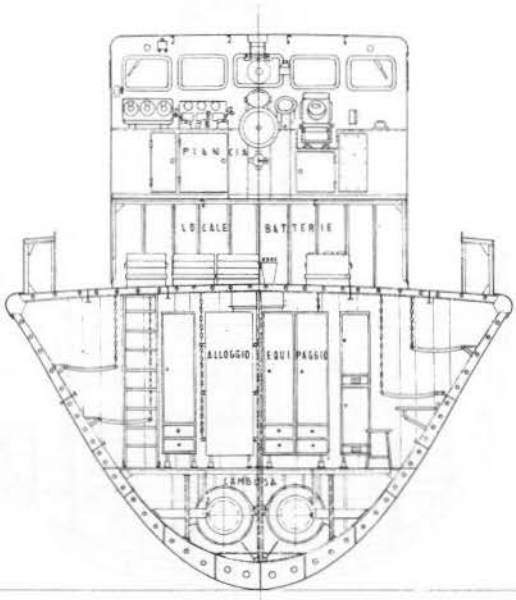

**La motocannoniera *Freccia* in versione cannoniera. (Foto U.D.A.P./Collezione Gay)**

Le motocannoniere della classe "Freccia" furono dotate anche di una centrale operativa con moderne apparecchiature elettroniche per la scoperta e l'identificazione dei bersagli navali, nonché di una completa attrezzatura di decontaminazione e di sopravvivenza in caso di attraversamento di zone di forte radioattività in seguito ad esplosioni nucleari.

Nel complesso i due "Freccia" risultarono buone unità: con una potenza complessiva maggiorata di soli 900 hp, grazie soprattutto all'ottima carena adottata, esse raggiunsero velocità sensibilmente superiori a quelle ottenute dalle

**In basso a sinistra: sezione sull'ordinata 32 guardando avanti, in corrispondenza della stazione r.t.**
**In basso a destra: sezione sull'ordinata 28 guardando avanti, in corrispondenza della plancia e degli alloggi dell'equipaggio. (Scala 1:100 - Disegni tratti dai piani generali originali del marzo 1966)**



**La motocannoniera *Saetta* durante le prove del sistema missilistico "Nettuno", condotte tra il 1968 e il 1972; si nota, al posto della mitragliera centrale, il voluminoso lanciatore a cinque celle. (Foto U.D.A.P./Collezione Gay)**

motocannoniere del tipo "491", nei cui confronti risultarono migliori anche sotto l'aspetto dell'autonomia, della manovrabilità e della tenuta di mare alle alte velocità.

Ottime e funzionali erano le varie sistemazioni di bordo, in special modo quelle relative all'armamento. La posizione della mitragliera di prora, incassata nel castello prodiero, ricordava in un certo qual modo quella delle motosiluranti tedesche della classe "Jaguar", e si rivelò particolarmente indovinata; così pure la sistemazione dei tubi lanciasiluri.

La classe "Freccia", che rappresentava una versione migliorata della precedente classe "Lampo", poteva essere considerata come una delle migliori realizzazioni tra le unità veloci costiere in campo mondiale ed era suscettibile di ulteriori sviluppi ed affermazioni; tuttavia, la costruzione delle due ulteriori unità della serie - una delle quali era stata impostata nel 1964 - fu poi sospesa, e venne definitivamente annullata nel 1972, in seguito alla decisione dello Stato Maggiore di orientarsi verso la realizzazione di unità del tipo aliscafo (classe "Sparviero", vedi Capitolo XVII).

**Attività**

Terminato l'allestimento a Genova, nella primavera del 1965 la *M.C. 590* (poi *Freccia*) si trasferì alla Spezia, dove iniziò una serie di sperimentazioni e collaudi

che si protrassero sino all'ottobre dello stesso anno, epoca in cui si trasferì a Taranto e, successivamente, a Brindisi, entrando a far parte della 1ª Squadriglia Motocannoniere, dipendente dalla 1ª Flottiglia Motosiluranti e dislocata in Adriatico.

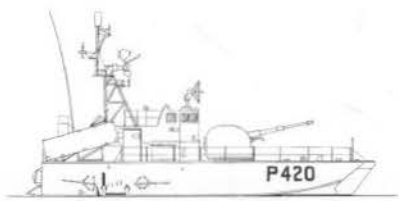
La motocannoniera *Saetta* (ex *M.C. 591*) entrò in servizio il 24 aprile 1966 e, dopo un periodo di addestramento in Adriatico e di collaudi alla Spezia passò anch'essa alle dipendenze della 1ª Squadriglia Motocannoniere.

Tra il 1968 e il 1972 venne impiegata per la sperimentazione del sistema d'arma missilistico superficie-superficie tipo Nettuno. Terminato tale ciclo di prove l'unità sbarcò il sistema missilistico sperimentale e ritornò alle dirette dipendenze di Comos, operando prevalentemente da Brindisi.

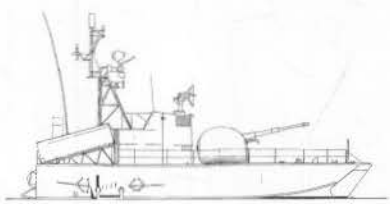
Dopo circa venti anni di attività, il *Freccia* passò in disarmo a Brindisi il 15 settembre 1984 e venne radiato il 15 febbraio dell'anno successivo; il *Saetta,* ultima motocannoniera a scafo tradizionale rimasta in servizio nella Marina italiana, venne radiata il 15 maggio 1986.

CAPITOLO XVII

# ALISCAFI DA COMBATTIMENTO TIPO A STABILITÀ CONTROLLATA ALINAVI-BOEING *SPARVIERO, ASTORE, CONDOR, FALCONE, GHEPPIO, GRIFONE, NIBBIO*




*SPARVIERO* (P 420) Cantiere Alinavi - La Spezia
Varo: 10.5.1973; i.s.: 15.7.1974; rad.: 9.1991



*ASTORE* (P 423) Fincantieri Cantieri Navali Italiani - Muggiano La Spezia
Varo: 1.12.1981; i.s.: 5.2.1983

*CONDOR* (P 426) Fincantieri Cantieri Navali Italiani - Muggiano La Spezia
Varo: 25.1.1983; i.s.: 7.4.1984

*FALCONE* (P 422) Fincantieri Cantieri Navali Italiani - Muggiano La Spezia
Varo: 27.10.1980; i.s.: 7.3.1982

*GHEPPIO* (P 425) Fincantieri Cantieri Navali Italiani - Muggiano La Spezia
Varo: 24.6.1982; i.s.: 20.9.1983

*GRIFONE* (P 424) Fincantieri Cantieri Navali Italiani - Muggiano La Spezia
Varo: 1.12.1981; i.s.: 5.2.1983

*NIBBIO* (P 421) Fincantieri Cantieri Navali Italiani - Muggiano La Spezia
Varo: 27.10.1980; i.s.: 7.3.1982; rad.: 1996

| | |
|---|---|
| ***Scafo*** | metallico |
| ***Dislocamento p.c.*** | (in dislocamento con le alette ripiegate) 63 t<br>(in sostentamento con le alette distese) - |
| ***Dimensioni*** | |
| *lunghezza f.t.* | (in dislocamento con le alette ripiegate) 24,6 m<br>(in sostentamento con le alette distese) 22,9 m |
| *larghezza* | (in dislocamento con le alette ripiegate) 12,1 m<br>(in sostentamento con le alette distese) 10,7 m |
| *immersione p.c.* | (in dislocamento con le alette ripiegate) 1,5 m<br>(in sostentamento con le alette distese) 4,4 m |
| ***Apparato motore*** | (per la navigazione in dislocamento)<br>1 motore Diesel G.M. 6 V-53<br>1 elica<br><br>(per la navigazione in sostentamento)<br>1 turbina a gas Proteus<br>2 eiettori |
| *potenza compl.* | motore Diesel 160 hp<br>turbina a gas 4500 hp |
| *velocità max. c.n.* | (in dislocamento) 8 nodi<br>(in sostentamento) 50 nodi |
| *combustibile* | 10 t |
| *autonomia* | (in dislocamento) 950 miglia a 8 nodi<br>(in sostentamento) 450 miglia a 45 nodi |
| ***Armamento*** | 1 cannone da 76/62 mm<br>2 lanciamissili "Teseo" |
| ***Equipaggio*** | 9 uomini |

## Generalità - Attività

Intorno alla seconda metà degli anni Sessanta, la Marina italiana cominciò ad orientare gli studi per la realizzazione di nuove unità veloci costiere, verso l'aliscafo lanciamissili.

Scartato abbastanza rapidamente il tipo ad ali intersecanti, per motivi di scarsa tenuta al mare ed insufficiente stabilità di piattaforma, l'interesse fu concentrato sui modelli ad ali completamente immerse e stabilità controllata.

Nel 1968, la ditta statunitense Boeing, famosa costruttrice di grandi bombardieri e velivoli di linea, realizzò per la U.S. Navy un interessante prototipo di aliscafo a stabilità controllata con propulsione a getto idraulico, il PGH2 *Tucumcari*. Dotato di alette ripiegabili, lungo una ventina di metri e pesante circa 60 tonnellate, poteva raggiungere in sostentamento velocità nell'ordine dei 50 nodi, anche con mare mosso.

Dalla collaborazione tra la Boeing e i tecnici della Società Alinavi della Spezia, nacque il progetto del primo aliscafo da combattimento italiano.

Il progetto del *Tucumcari* venne notevolmente migliorato e adattato alle specifiche della Marina italiana, che indicavano un'unità di tipo e prestazioni si-

**L'aliscafo lanciamissili *Sparviero* mentre naviga in sostentamento ad alta velocità. È ben visibile, a prora, una delle due valve che formano il tagliamare di queste unità, le quali, durante la fase di sollevamento dell'aletta prodiera, si aprono per consentire a questa di rientrare nell'alloggiamento, del quale si nota, all'estrema prua, il vano terminale superiore. (Foto UDAP)**

milari, in grado di trasportare e far operare un cannone a tiro rapido da 76 mm e due missili antinave tipo "Otomat".

Denominato convenzionalmente *Sword*, il prototipo del nuovo tipo di aliscafo venne impostato il 1° giugno 1971 alla Spezia e varato, quasi completo, il 10 maggio 1973, dopo che l'unita era stata iscritta nel Quadro del Naviglio col solo distintivo ottico P 420. Poco dopo iniziò le prime prove in mare e, all'inizio del 1974, la nuova unità venne denominata *Sparviero*.

Si trattava di un prototipo sperimentale con scafo e sovrastrutture in lega leggera di alluminio anticorrosione, interamente saldati. Forme e strutture dello scafo erano state progettate con largo uso di elaboratori, per calcolare con precisione le sollecitazioni prodotte nei vari punti per effetto dell'impatto con le onde ad elevata velocità. Lo scafo risultò suddiviso, cominciando da prora, nei seguenti cinque compartimenti stagni: gavone e alloggiamento aletta prodiera, alloggi equipaggio, servizi logistici e virola del cannone, alloggio ufficiali e centrale di controllo apparato motore, locale Diesel e T.A.G.

L'unica sovrastruttura comprendeva la controplancia, la timoneria, la centrale operativa di combattimento (C.O.C.) e le prese d'aria per la turbina a gas.

Le alette di sostentamento, in acciaio inox anticorrosione, erano disposte a "canard", con quella anteriore in grado di assicurare circa un terzo della sostentazione dinamica. Su ogni ala erano sistemate, posteriormente, alcune superfici mobili di controllo, rappresentanti circa il 25% della superficie totale. La coppia di ali posteriori era ripiegabile sui lati dello scafo, quella anteriore si ribaltava sopra la prora.

L'apparato motore per la navigazione in dislocamento era costituito da un motore Diesel G.M. 6 V-53, a 6 cilindri a V, collegato con giunto elettromagnetico ad un piede poppiero ripiegabile lateralmente, tipo Schottel Werf SRP-100, munito di elica tripala, da impiegarsi per l'andatura di crociera - alla velocità di 8 nodi - e per la manovra in porto.

**L'aliscafo lanciamissili *Astore* in navigazione; l'inquadratura dal retro consente di vedere i due getti di acqua che, eiettati ad alta velocità, forniscono la spinta per il movimento dell'unità in sostentazione. Si nota anche lo scarico della turbina a gas. (Foto UDAP/Collezione Gay)**

**Lo *Sparviero*, poco dopo l'entrata in servizio, mentre manovra in porto con le alette sollevate. (Foto Ghiglione/Collezione Gay)**

Per la navigazione in sostentamento, l'unità disponeva di una turbina a gas Rolls Royce-Marine Proteus 15 M/333, da oltre 4500 hp, collegata ad una pompa centrifuga Byron Jackson a duplice ingresso con due giranti e due scarichi. La propulsione, ad idrogetto, prevedeva l'aspirazione dell'acqua attraverso i piloni delle due alette posteriori e l'espulsione ad alta pressione attraverso due eiettori sistemati sotto la carena, poco a proravia dello specchio di poppa.

La stabilità era controllata attraverso un sistema automatico governato da un calcolatore elettronico e comprendente due girostati, tre accelerometri e due sensori ad ultrasuoni, per stabilire ad ogni istante l'angolazione da dare alle superfici mobili delle alette di sostentamento, per compensare il rollio e il beccheggio e mantenere costante l'altezza del battello sull'acqua.

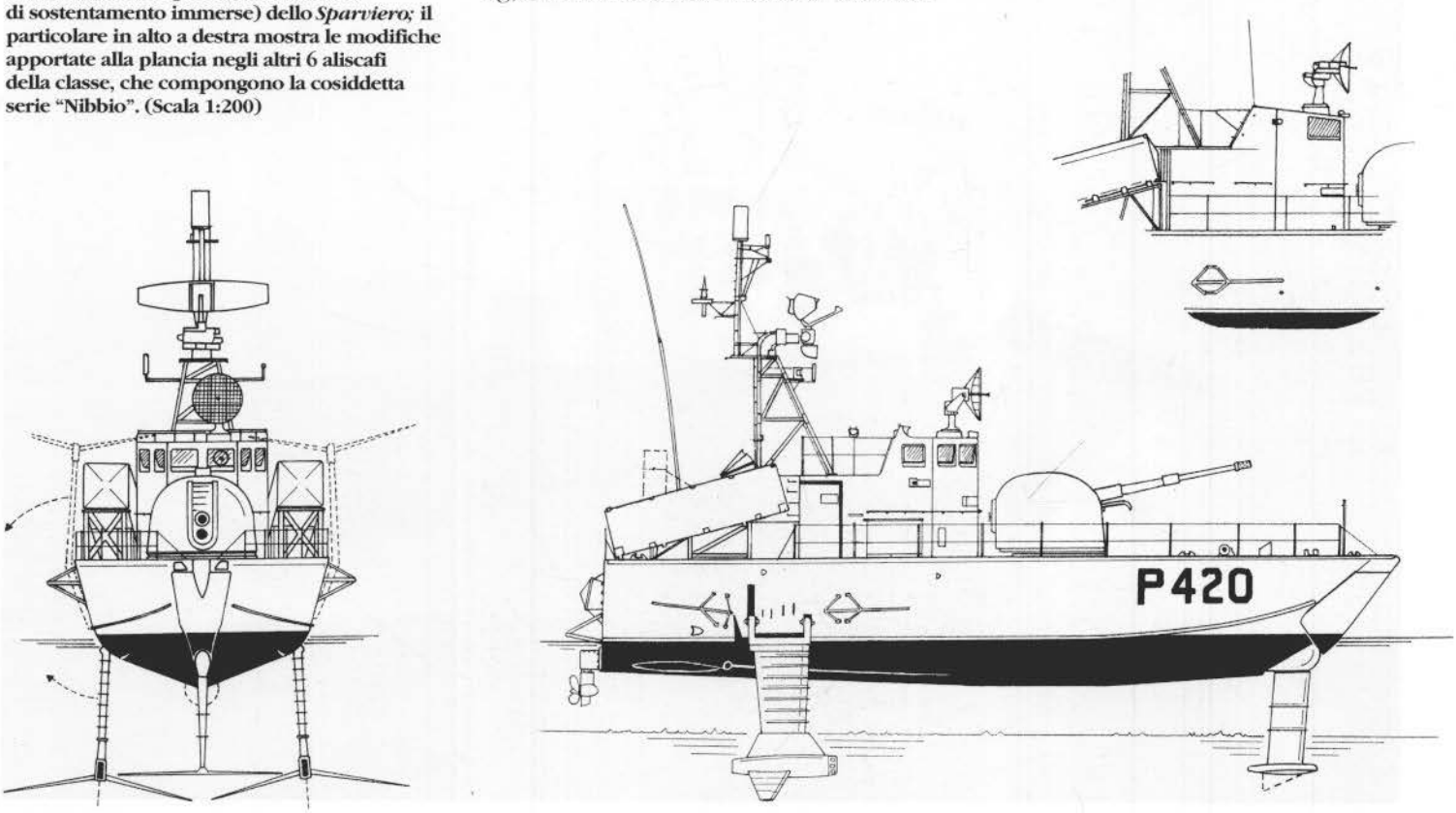
L'armamento era articolato su un cannone automatico da 76/62 mm OTO Melara in versione compatta e due lanciatori per missili "Otomat".

Il cannone, in torretta stagna di materiale plastico, era sistemato a proravia della timoneria e aveva una cadenza di tiro di circa 85 colpi al minuto. Condotto da una D.T. tipo Argo 10 (Elsag NA 10 mod. 3) munita di radar del tiro Orion 10 X, poteva essere impiegato contro bersagli di superficie e contro bersagli aerei sino a distanze rispettivamente nell'ordine degli 11 000 e dei 16 000 metri.

La massima elevazione era di +85° e la massima depressione di -15°; la dotazione di munizionamento era di 85 colpi di pronto impiego nella virola e altri 30 colpi in riservetta.

Il peso totale dell'impianto era di 7,4 tonnellate, quello del proiettile di 6,2 kg, con una velocità iniziale di 925 m/s.

**Vista frontale e di profilo (con le alette di sostentamento immerse) dello *Sparviero;* il particolare in alto a destra mostra le modifiche apportate alla plancia negli altri 6 aliscafi della classe, che compongono la cosiddetta serie "Nibbio". (Scala 1:200)**



**Particolare della prora dello *Sparviero* ormeggiato alla Spezia; sono ben visibili la calotta stagna in plastica del cannone OTO Melara da 76/62 mm "Compatto" e la forma dell'aletta prodiera. (Collezione Gay)**

**L'aliscafo lanciamissili *Sparviero* mentre esegue un'accostata ad alta velocità. Si può notare, sul lato della sovrastruttura, un distintivo rappresentante uno sparviero nell'atto di ghermire la preda. (Foto UDAP)**

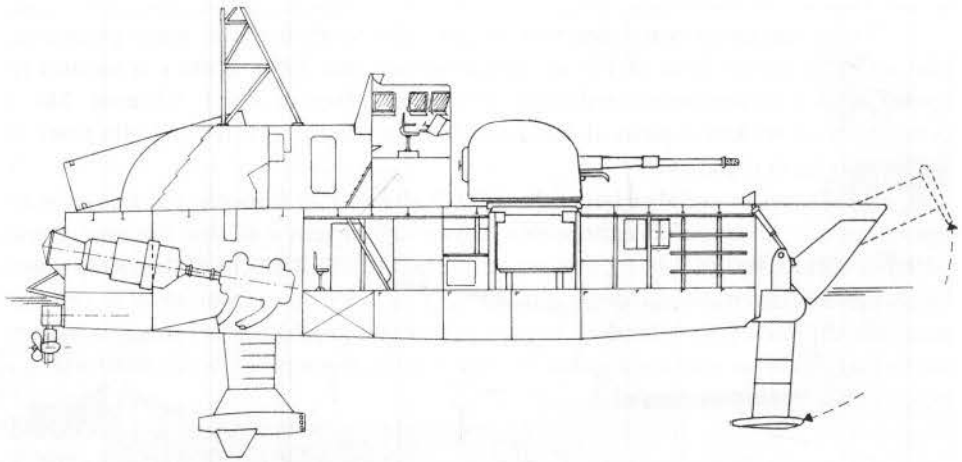
I due lanciatori erano sistemati ai lati della sovrastruttura, verso poppavia, con un'inclinazione fissa di 15° in elevazione e circa 10° a dritta e a sinistra rispetto all'asse di simmetria dell'unità. Il missile imbarcato era l' "Otomat" Mk. 1 con gittata di 80 km e peso al lancio di 770 kg, di cui 210 relativi alla testa di guerra (60 kg di esplosivo).

Realizzata in collaborazione tra l'OTO Melara e la francese Matra, quest'arma era dotata di un turboreattore per il volo di crociera e di due booster a propellente solido; lunga 4,46 m, con un corpo cilindrico di 40 cm di diametro e una larghezza-altezza massima degli impennaggi di 1,35 m, raggiungeva la velocità massima di Mach 0,9, volando a pochi metri dalla superficie del mare, condotta sul bersaglio da un sistema a guida inerziale nella prima parte della traiettoria, e a guida attiva, nella fase finale.

Le prove dello *Sparviero* fornirono ottimi risultati: la velocità massima in sostentamento superò i 50 nodi e risultò sostenibile sino a mare forza 4. La velocità minima di sostentamento era nell'ordine dei 30 nodi e quella di decollo intorno ai 20 nodi.

Ottima risultò la manovrabilità alle alte velocita: a 40 nodi l'unità accostava di 180° con un raggio evolutivo di soli 125 metri ed una velocità di accostata di

**Lo *Sparviero* in navigazione a lento moto nella rada della Spezia. Sul bordo d'uscita della superficie inferiore dell'aletta prodiera sono ben visibili le superfici mobili, flaps, che vengono automaticamente azionate dal sistema di controllo dell'assetto, che si basa sui dati elaborati da un calcolatore elettronico. I flaps sono presenti anche sulle alette poppiere. (Foto UDAP/Collezione Gay)**



**Sezione longitudinale schematica dello *Sparviero*. Il disegno permette di apprezzare come l'unità sia costruita intorno al proprio armamento. (Scala 1:200)**

8° al secondo. Terminate le prove e l'allestimento, lo *Sparviero* venne consegnato alla Marina il 15 luglio 1974.

Passato alle dipendenze operative del Comando Motosiluranti Comos, l'aliscafo venne sottoposto ad una lunga serie di prove e di valutazioni, sia per quanto riguardava il complesso scafo-apparato motore, sia per i sistemi d'arma imbarcati.

Durante questa fase di messa a punto dell'unità, vennero identificate tutte quelle modifiche da apportare al prototipo e/o da inserire nel progetto di nuove unità similari.

Con l'approvazione della Legge Navale del 22 marzo 1975, che prevedeva un piano di spesa a medio termine per il rinnovo delle forze navali italiane ed il loro mantenimento ai livelli del 1973-74, venne inserita tra le nuove costruzioni una serie di sei nuovi aliscafi, da realizzarsi con i fondi straordinari messi a disposizione della Marina.

Tale serie, che nei piani originali avrebbe dovuto comprendere otto unità, poi ridotte a sei per motivi finanziari, era una diretta derivazione dello Sparviero con alcune migliorie e modifiche.

La più evidente tra queste ultime sarebbe risultata la forma della sovrastruttura, ridisegnata dopo l'effettuazione di prove su modelli in scala naturale per renderla più aerodinamica; un'altra miglioria sarebbe stata costituita dalla sostituzione del radar di ricerca e navigazione RM 7-250 B dello Sparviero con il più moderno SMA SPQ-701.

La prima coppia di aliscafi della nuova serie, conosciuta come serie "Nibbio", fu impostata presso i Cantieri del Muggiano (La Spezia) del gruppo Finmare il 1° agosto e il 1° ottobre 1977, rispettivamente con i nominativi di *Nibbio* (P421) e *Falcone* (P422). Ad essi seguì l'impostazione dell'*Astore* (P423) il 1° luglio 1978, del *Grifone* (P424) il 15 novembre 1978, del *Gheppio* (P425) il 16 maggio 1979 e del *Condor* (P426) il 21 marzo 1980.

Le sei unità vennero varate, o meglio messe a mare con adatti mezzi di sollevamento, rispettivamente il 27 ottobre 1980 (*Nibbio* e *Falcone*), il 1° dicembre 1981 (*Astore* e *Grifone*), il 24 giugno 1982 *(Gheppio)* e il 25 gennaio 1983 *(Condor)*.

Lo *Sparviero* mentre defila controbordo alla fregata *Lupo,* un'altra delle unità realizzate poco prima che, con l'approvazione delle Legge Navale decennale del 1975, venisse reso possibile il potenziamento della Marina Militare. (Foto UDAP)

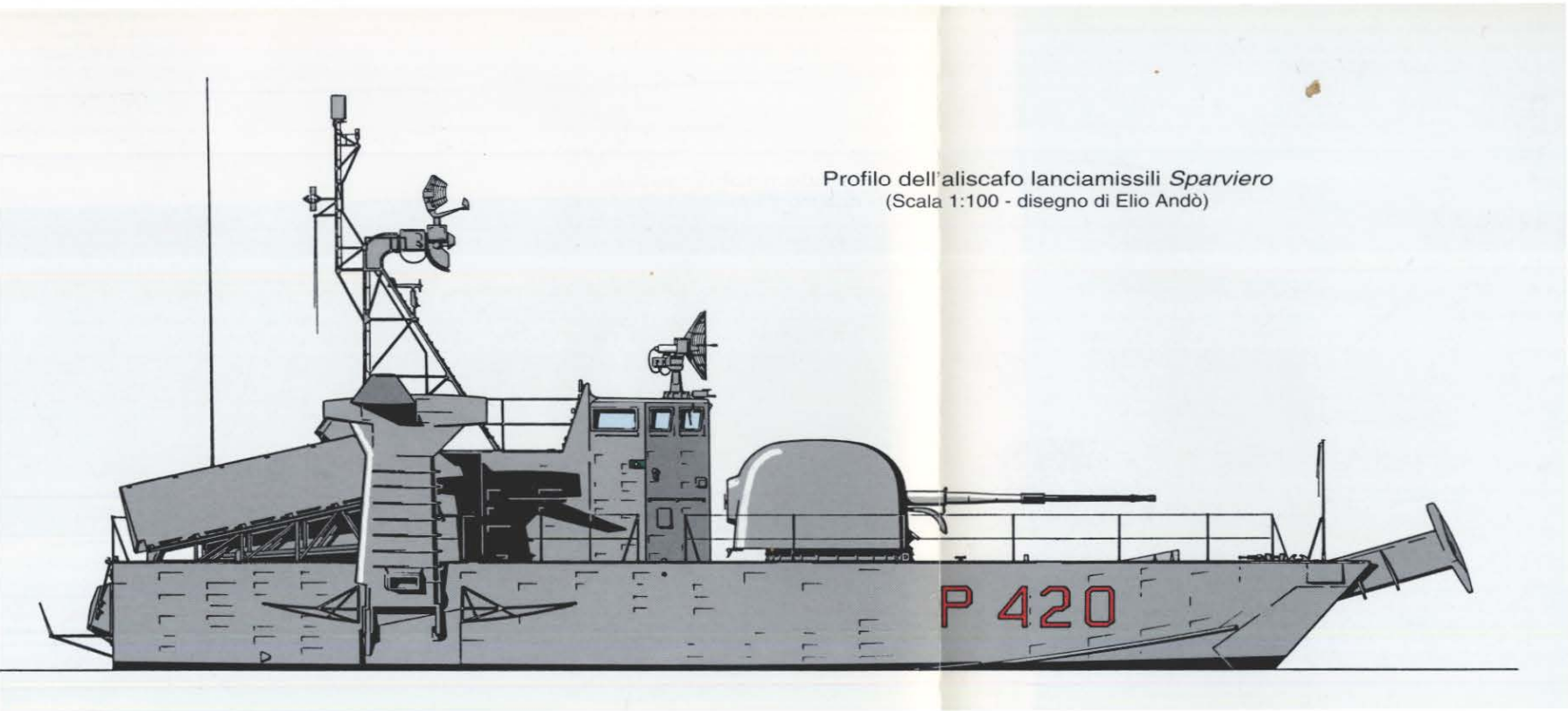
L'aliscafo lanciamissili *Nibbio,* prima della nuova serie di 6 unità di questo tipo costruite con gli stanziamenti della Legge Navale. Rispetto allo *Sparviero,* che costituì il prototipo della classe, le unità più recenti sono distinguibili solo per la diversa forma della sovrastruttura e delle sfinestrature della plancia. (Foto UDAP)

Consegnate alla Marina tra il marzo 1982 e l'aprile 1984, le sei unità andarono a costituire la Squadriglia Aliscafi, con sede a Brindisi.

Con il passaggio in disarmo delle ultime motocannoniere nel 1984-85, le forze veloci costiere della Marina italiana, il cui Comando ha conservato la tradizionale sigla di Comos, sono oggi rappresentate dai sei aliscafi della serie "Nibbio", poiché, nel settembre del 1991, è stato radiato anche lo *Sparviero*. Come è espresso nel loro motto "in hostem celerrime volant" ("volano velocissimi contro il nemico"), gli aliscafi sono unità di pronto intervento con spiccata vocazione antinave. Questa loro caratteristica di prontezza operativa è stata esaltata al massimo: in caso di allarme, un aliscafo fermo, spento e ormeggiato, può raggiungere il mare aperto e passare in sostentazione dinamica nell'arco di circa 15 minuti.

Pur avendo la loro base a Brindisi, gli aliscafi vengono spesso dislocati in altri sorgitori, in occasione di esercitazioni complesse o come normale rischieramento operativo. Per facilitare i loro spostamenti - che possono avvenire via mare coi propri mezzi, o imbarcati a bordo di navi ausiliarie, o anche, privi di armi e dotazioni, via terra - sono state approntate speciali unità mobili di appoggio logistico che accompagnano gli aliscafi lungo le coste e sono costituite da autocarri sui quali

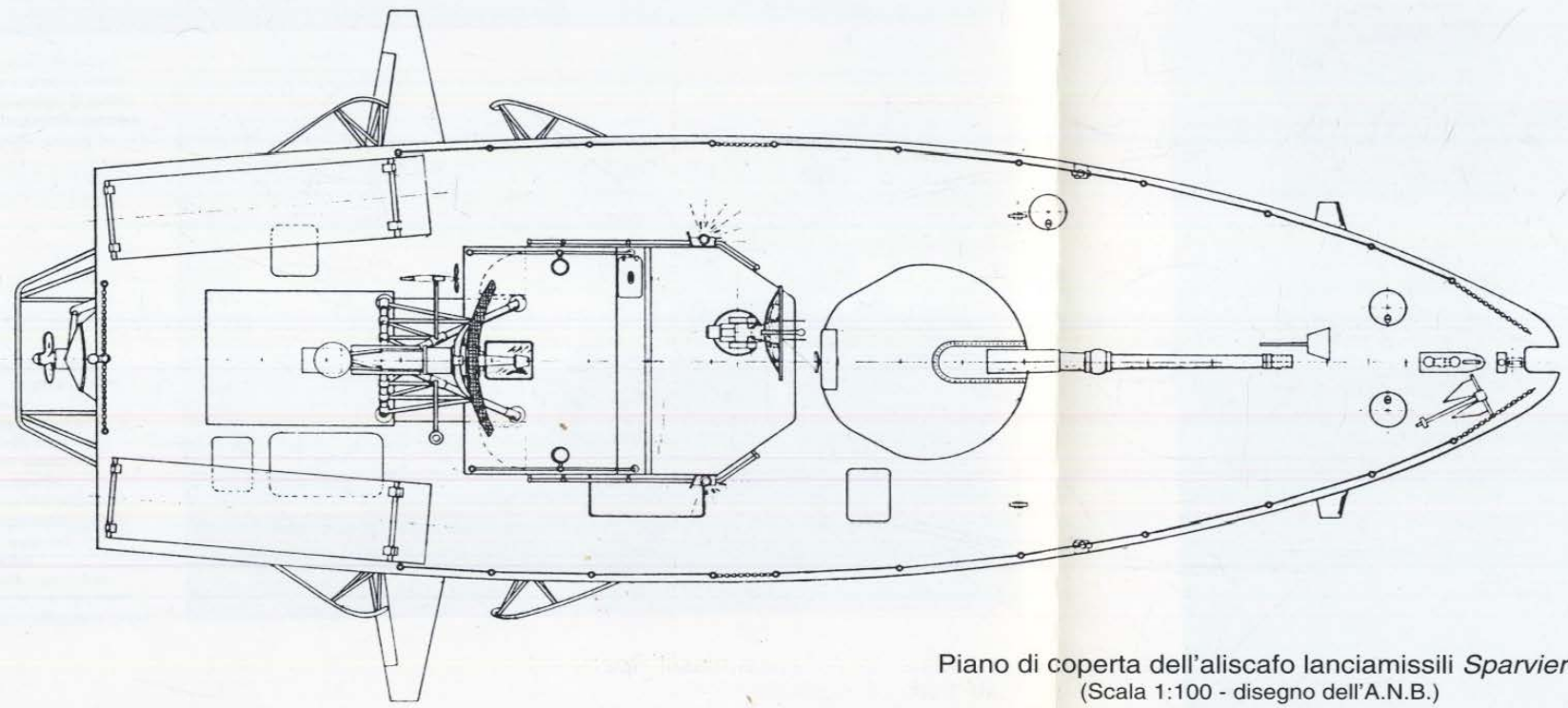
**Gli aliscafi lanciamissili *Grifone, Astore* e *Falcone* ripresi a Brindisi nel maggio 1982. Brindisi, all'epoca, rappresentava la base strategicamente più adatta a dei mezzi navali concepiti prevalentemente per controbattere eventuali minacce portate da unità veloci dalle coste jugoslave dell'Adriatico, minaccia ora meno consistente. Tuttavia, grazie ai mezzi terrestri trasportanti container con le attrezzature di supporto logistico, gli aliscafi italiani possono rapidamente essere rischierati in qualsiasi approdo, anche limitato, delle coste italiane. (Foto Molinari)**




Profilo dell'aliscafo lanciamissili *Sparviero*
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)

Piano di coperta dell'aliscafo lanciamissili *Sparviero*
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

Profilo dell'aliscafo lanciamissili *Sparviero*
(Scala 1:100 - disegno di Elio Andò)



Piano di coperta dell'aliscafo lanciamissili *Sparviero*
(Scala 1:100 - disegno dell'A.N.B.)

Il *Falcone* mentre naviga in sostentamento ad alta velocità; a poppa, sulla carena, sono visibili gli ugelli da cui viene eiettato il getto d'acqua per la navigazione in sostentamento. (Collezione Gay)

Lo *Sparviero* ripreso nell'ultimo periodo di servizio prima della radiazione. Si può notare l'aletta prodiera lasciata immersa, probabilmente per limitare l'ingombro e il rischio di danni. Sulla parte sollevata, a forma di fuso, della gamba che sostiene le alette poppiere (è qui visibile quella di sinistra) è ben visibile la presa rettangolare dell'acqua che, accelerata dalla pompa centrifuga mossa dalla turbina a gas ed eiettata con forza dagli ugelli posti sulla carena poco a proravia dello specchio di poppa, fornisce la spinta per la navigazione ad alta velocità. (Foto Ghiglione/Collezione Gay)

sono sistemati container, entro i quali trovano posto officine per piccoli lavori di riparazione, pezzi di rispetto di pronto impiego, alloggi di fortuna per il personale.

Gli equipaggi degli aliscafi - composti da 2 ufficiali e 7 fra sottufficiali, sottocapi e comuni - seguono un particolare addestramento per la condotta di questi mezzi dalle caratteristiche a metà tra quelle dell'aereo e dell'unità navale.

La Marina italiana è stata la prima tra quelle del mondo occidentale a disporre di un consistente nucleo di aliscafi da combattimento.

Queste unità, che possono raggiungere e mantenere velocità elevate anche in condizioni di mare mosso, sono in grado di svolgere azioni antinave anche a grandi distanze dalle coste utilizzando i loro missili "Otomat" nella moderna versione Mk. 2 (sistema "Teseo") con gittata transorizzonte (180 km) e guida "mid-course" operando in collaborazione con gli elicotteri imbarcati e/o provenienti dalle basi a terra della Marina.

**Il *Gheppio*, seguito in linea di fila da altri due aliscafi viene sorvolato da elicotteri AB 212. Questi due mezzi della Marina Militare talvolta cooperano; l'elicottero può infatti fungere da "pilone radar" per rivettorare i missili "Teseo" lanciati dagli aliscafi contro unità di superficie.**

**Lo *Sparviero* mentre esegue una rapida decelerazione. Questa manovra può essere eseguita sia dolcemente, interrompendo il flusso di carburante alla turbina e lasciando scivolare per inerzia l'unità fino all'arresto, sia rapidamente, agendo anche sui flaps di controllo dell'assetto: in quest'ultimo caso la manovra richiede, per decelerare da 50 a 0 nodi, circa 120 metri. (Foto UDAP)**

Per la difesa antiaerea e antimissile dispongono dell'ottimo cannone automatico da 76/62 mm e possono fare affidamento su una buona dotazione di apparecchiature elettroniche per le contromisure e sulla loro eccezionale manovrabilità alle alte velocità. Per l'impiego come motocannoniere contro unità similari, la presenza di un'arma potente e precisa come il 76/62 su uno scafo di soli 24 metri di lunghezza e capace di velocità nell'ordine dei 50 nodi, assicura una notevole superiorità di fuoco anche alle medie distanze.

Per combattimenti a distanza ravvicinata e per operazioni di polizia marittima è predisposto l'eventuale imbarco di due mitragliere di piccolo calibro in controplancia con sistemazione su candeliere.

# APPENDICE A
# LE F.P.B. NEL 1972

## TABELLA A
## CONSISTENZA NUMERICA DELLE F.P.B. NELLE MARINE MONDIALI ALLA FINE DEL 1972

| *Nazione* | *ad arm. convenzionale* | *ad arm. missilistico* | *Nazione* | *ad arm. convenzionale* | *ad arm. missilistico* |
|---|---|---|---|---|---|
| Albania | 12 | - | Indonesia | 21 | 12 |
| Algeria | 8 | 10 | Iraq | 6 | - |
| Arabia Saudita | 2 | - | Israele | 9 | 12 |
| Birmania | 5 | - | Italia | 12 | (1) |
| Brasile | - | 1 | Jugoslavia | 63 | 10 |
| Bulgaria | 12 | 3 | Libia | - | 3 |
| Cile | - | 4 | Malaysia | - | 4 (4) |
| Cina | ~ 500 | 17 | Nigeria | 3 | - |
| Corea del Nord | 52 (3) | 14 | Norvegia | 20 | 26 |
| Corea del Sud | 1 | - | Polonia | 24 | 12 |
| Cuba | 24 | 20 | Romania | 8 | 5 |
| Danimarca | 16 | - | Singapore | 6 | - |
| Ecuador | 3 | - | Siria | 15 | 8 |
| Egitto | 36 | 19 | Somalia | 4 | - |
| Finlandia | 15 | 1 | Spagna | 3 | - |
| Francia | - | 1 | Svezia | 42 (12) | (16) |
| Germania (Rep. Dem.) | 63 | 12 | Taiwan | 6 | - |
| Germania (Rep. Fed.) | 40 (10) | (20) | Turchia | 11 | - |
| Giappone | 10 (2) | - | Unione Sovietica | ~ 225 | ~ 150 |
| Gran Bretagna | 15 | 1 | U.S.A. | 34 | 2 |
| Grecia | 12 | 4 (2) | Vietnam del Nord | 43 | - |
| India | - | 8 | | | |

NOTA: la cifra tra parentesi rappresenta il numero delle unità in costruzione.

TABELLA B
DIFFUSIONE DI ALCUNI TIPI DI F.P.B.
IN SERVIZIO ALLA FINE DEL 1972

| *Tipo* | *Nazione d'origine* | *Nazioni (n. unità)* | *Totale unità in servizio* |
|---|---|---|---|
| P. 6 | Unione Sovietica | Unione Sovietica (~140), Algeria (8), Cina (60), Cuba (12), Egitto (24), Germania Rep. Dem. (8), Indonesia (14), Iraq (12), Nigeria (3), Polonia (20), Vietnam del Nord (3) | ~ 304 |
| Osa | Unione Sovietica | Unione Sovietica (~120), Algeria (2), Bulgaria (~3), Cina (7), Corea del Nord (8), Cuba (2), Egitto (12), Germania Rep. Dem. (12), India (8), Jugoslavia (10), Polonia (12), Romania (5) | ~ 201 |
| P. 4 | Unione Sovietica | Unione Sovietica (~20), Albania (12), Bulgaria (8), Cina (70), Corea del Nord (40), Cuba (2), Romania (8), Somalia (4), Vietnam del Nord (12) | ~ 176 |
| Komar | Unione Sovietica | Unione Sovietica (~25), Algeria (6), Cina (10), Corea del Nord (6), Cuba (16), Egitto (8), Indonesia (12), Siria (8) | ~ 91 |
| Shershen | Unione Sovietica | Unione Sovietica (~40), Bulgaria (4), Egitto (6), Germania Rep. Dem. (15), Jugoslavia (13) | ~ 78 |
| Jaguar | Germania Rep. Fed. | Germania Rep. Fed. (40), Arabia Saudita (2), Cile (4), Indonesia (8), Turchia (9) | 63 |
| La Combattante II | Francia | Germania Rep. Fed. (20), Grecia (5), Israele (12), Malaysia (4) | 41 |
| Nasty/Tjeld | Norvegia | Norvegia (20), Grecia (5), Turchia (2), Stati Uniti (14) | 41 |
| Brave/Ferocity | Gran Bretagna | Gran Bretagna (5), Brasile (1), Danimarca (6), Grecia (2), Libia (3), Malaysia (4) | 21 |

# APPENDICE B
# LE F.A.C. NEL 1988

## TABELLA A
## CONSISTENZA NUMERICA DELLE F.A.C. NELLE MARINE MONDIALI ALLA FINE DEL 1988

| *Nazione* | *ad arm. convenzionale* | *ad arm. missilistico* |
|---|---|---|
| Albania | 32*+6 | - |
| Algeria | 9 | 15 |
| Angola | 4 | 6 |
| Arabia Saudita | 3 | 13 |
| Argentina | 2 | - |
| Bahrain | 2 | 8 |
| Bangladesh | 20 | 4 |
| Brunei | - | 3 |
| Bulgaria | 6 | 6 |
| Cambogia | 1+2* | - |
| Camerun | 2 | 1 |
| Cile | 4 | 2 |
| Cina | 650+105* | 237 |
| Colombia | 2 | - |
| Congo | 7 | - |
| Corea del Nord | 295 | 28 |
| Corea del Sud | 62 | 11 |
| Costa d'Avorio | - | 2 |
| Costarica | 1 | - |
| Cuba | 24+9* | 23 |
| Danimarca | 6 | 10 |
| Ecuador | - | 6 |
| Egitto | 18 | 27 |
| Etiopia | 2+2* | 4 |
| Finlandia | 6 | 9 (4) |
| Francia | 10 | - |
| Germania Rep. Dem. | 27 | 11 |
| Germania Rep. Fed. | - | 40 |
| Ghana | 4 | - |
| Giappone | 5 | - |
| Grecia | 8 | 14 |
| Guinea Bissau | 2 | - |
| Guinea | 10 | - |
| India | 14 | 20 |
| Indonesia | 2 (6) | 4 |

| *Nazione* | *ad arm. convenzionale* | *ad arm. missilistico* |
|---|---|---|
| Iran | 3 | 11 |
| Iraq | 7 | 6 |
| Israele | - | 19+3* |
| Italia | - | 7* |
| Jugoslavia | 15 | 16 |
| Kenya | - | 6 |
| Kuwait | - | 8 |
| Libia | 14 | 31 (4) |
| Malaysia | 6 | 8 (4) |
| Marocco | 2 | 4 |
| Nigeria | - | 6 |
| Norvegia | 8 | 38 |
| Oman | 4 | 4 |
| Pakistan | 12+4* | 8 |
| Peru | - | 6 |
| Polonia | - | 14 |
| Romania | 45+24* | 6 |
| Singapore | 6 | 6 (6) |
| Siria | - | 12 |
| Somalia | 8 | 2 |
| Spagna | - | 12 |
| Sud Africa | - | 9 |
| Svezia | 4 | 30 |
| Taiwan | - | 62 (14) |
| Tanzania | 6+4* | - |
| Thailandia | - | 6 |
| Tunisia | 2 | 3 |
| Turchia | 6 | 14 |
| URSS | 203+46* | 134+17* |
| USA | - | 6* |
| Venezuela | - | 6 |
| Viet Nam | 16+5* | 8 |
| Yemen del Nord | 2 | - |
| Yemen del Sud | 2 | 5 |

NOTA: la cifra tra parentesi rappresenta il numero delle unità in costruzione. L'asterisco (*) indica gli aliscafi.

TABELLA B
DIFFUSIONE DI ALCUNI TIPI DI F.A.C.
IN SERVIZIO ALL'INIZIO DEL 1988

| *Tipo* | *Nazione d'origine* | *Nazioni (n. unità)* | *Totale unità in servizio* |
|---|---|---|---|
| Shanghai | Cina Popolare | Cina (325), Albania (6), Bangladesh (8), Camerun (2), Corea del Nord (12), Egitto (4), Guinea (6), Pakistan (12), Romania (27) | 402 |
| Osa (I e II) | Unione Sovietica | Unione Sovietica (80), Algeria (11), Angola (6), Bulgaria (6), Corea del Nord (8), Cuba (18), Egitto (12), Etiopia (4), Finlandia (4), Germania Rep. Dem. (15), India (16), Iraq (12), Jugoslavia (10), Libia (12), Polonia (14), Romania (6), Somalia (2), Siria (16), Viet Nam (8), Yemen del Sud (8) | 268 |
| Huchuan | Cina Popolare | Cina (105), Albania (32), Romania (24) | 161 |
| Huang Fen (derivata da Osa I) | Cina Popolare | Cina (124) | 124 |
| Hegu (derivata da Komar) | Cina Popolare | Cina (110), Bangladesh (4), Egitto (6), Pakistan (4) | 124 |
| Shershen | Unione Sovietica | Unione Sovietica (10), Angola (4), Bulgaria (6), Capo Verde (2), Congo (3), Corea del Nord (3), Egitto (6), Germania Rep. Dem. (18), Guinea(4), Guinea Bissau (2), Jugoslavia (15), Viet Nam (18) | 91 |
| La Combattente | Francia | Germania Rep. Fed. (20, tipo "S 148"), Grecia (4), Iran (12), Israele (12), Libia (10), Malesia (4) | 62 |
| Nanchka | Unione Sovietica | Unione Sovietica (30), Algeria (3), India (3), Libia (3) | 39 |
| LaCombattante/ TNC 45 | Francia/Germania | Grecia (10), Kuwait (6), Nigeria (3), Singapore (6), Spagna (6), Thailandia (3), Tunisia (3) | 37 |
| Tarantul | Unione Sovietica | Unione Sovietica (26), Germania Rep. Dem. (5), India (3), Polonia (2) | 36 |
| S 143, S 143A | Germania | Germania Rep. Fed. (20), Nigeria (3) | 23 |
| Reshef | Israele | Israele (8), Cile (2), Sud Africa (9) | 19 |

# APPENDICE C
# LE F.A.C. NEL 1997

## TABELLA A
## CONSISTENZA NUMERICA DELLE F.A.C. NELLE MARINE MONDIALI ALLA FINE DEL 1997

| *Nazione* | *ad arm. convenzionale* | *ad arm. missilistico* |
|---|---|---|
| Albania | 6+24* | - |
| Algeria | 12 | 11 |
| Arabia Saudita | - | 9 |
| Argentina | 2 | - |
| Bahrain | 2 | 4 |
| Bangladesh | 19 | 10 |
| Brunei | - | 3 |
| Bulgaria | 4 | 6 |
| Cambogia | 2+2* | - |
| Camerun | - | 1 |
| Cile | 4 | 4 |
| Cina | 113+65* | 138+1* |
| Colombia | 2 | - |
| Congo | 3 | - |
| Corea del Nord | 280 ** | 43 |
| Corea del Sud | 87 | 11 |
| Costa d'Avorio | - | 2 |
| Croazia | 4 | 1 |
| Cuba | 3+9* | 14 |
| Danimarca | - | 10 |
| Ecuador | - | 6 |
| Egitto | 10 | 23 |
| Emirati Arabi Uniti | - | 8 |
| Etiopia | 1 | 2 |
| Filippine | 2 (4) | |
| Finlandia | - | 8 |
| Francia | 10 | - |
| Gabon | 2 | 1 |
| Germania | - | 36 |
| Ghana | 4 | - |
| Giappone | - | 3* (3*) |
| Grecia | 8 | 19 |
| Guinea | 3 | - |
| Guinea Bissau | 2 | - |

| *Nazione* | *ad arm. convenzionale* | *ad arm. missilistico* |
|---|---|---|
| India | 10 | 30 (1) |
| Indonesia | 4 | 4 |
| Iran | 6 | 20 |
| Israele | - | 13 |
| Italia | - | 5* |
| Jugoslavia | - | 10 |
| Kenia | - | 6 |
| Kuwait | - | 2 |
| Libia | - | 21 |
| Malaysia | 6 | 8 |
| Marocco | 2 | 4 |
| Nigeria | - | 6 |
| Norvegia | - | 22 |
| Oman | 3 | 4 |
| Pakistan | 3 | 8 |
| Peru | - | 6 |
| Polonia | - | 14 |
| Qatar | - | 7 |
| Romania | 28+20* | 6 |
| Russia | 85 (16)+32* | 78+6* |
| Singapore | 6 (6) | 6 |
| Siria | - | 15 |
| Sri Lanka | 9 | - |
| Sud Africa | - | 9 |
| Svezia | 1 | 31(2) |
| Taiwan | - | 52 (12) |
| Tanzania | 4* | - |
| Thailandia | 3 | 6 |
| Tunisia | 5 | 3 |
| Turchia | 2 | 18 (3) |
| Venezuela | - | 6 |
| Viet Nam | 16+5* | 10 |
| Yemen | - | 10 |

NOTA: la cifra tra parentesi rappresenta il numero delle unità in costruzione. L'asterisco (*) indica gli aliscafi. Il doppio asterisco (**) indica che nel dato sono compresi un numero imprecisato di aliscafi.

TABELLA B
DIFFUSIONE DI ALCUNI TIPI DI F.A.C.
IN SERVIZIO ALL'INIZIO DEL 1997

| *Tipo* | *Nazione d'origine* | *Nazioni (n. unità)* | *Totale unità in servizio* |
|---|---|---|---|
| Shanghai (I/II/III/ IV/V) | Cina Popolare | Cina (100), Albania (6), Bangladesh (9), Corea del Nord (12), Egitto (4), Pakistan (3), Romania (16), Sri Lanka (9), Tunisia (5) | 164 |
| Huchuan | Cina Popolare | Cina (65), Albania (24), Bangladesh (8), Romania (20), Tanzania (4) | 121 |
| Osa (I e II) | Unione Sovietica | Algeria (11), Bulgaria (6), Corea del Nord (8), Croazia (1), Cuba (14), Egitto (5), Etiopia (2), India (6), Jugoslavia (5), Libia (12), Polonia (7), Romania (6), Siria (12), Viet Nam (8), Yemen (5) | 108 |
| La Combattante/ TNC 45 | Francia/Germania Rep. Fed. | Bahrein (4), Emirati Arabi Uniti (8), Germania (16, tipo "S 148"), Grecia (17), Iran (10), Kuwait (1), Libia (9), Malaysia (4), Nigeria (3), Qatar (3), Singapore (6), Tunisia (3) | 84 |
| Huang Fen | Cina Popolare | Cina (67), Bangladesh (5), Corea del Nord (4), Pakistan (4), Yemen (3) | 83 |
| Tarantul | Unione Sovietica | Russia (49), India (17), Polonia (4), Viet Nam (2), Yemen (2) | 74 |
| Stenka | Unione Sovietica | Russia (60), Cambogia (2), Cuba (3) | 65 |
| Hegu | Cina Popolare | Cina (48), Bangladesh (5), Egitto (6), Pakistan (4) | 63 |
| Turya | Unione Sovietica | Russia (15), Cambogia (2), Cuba (9), Viet Nam (5) | 31 |
| Reshef | Israele | Israele (13), Cile (4), Sud Africa (9) | 26 |
| Shershen | Unione Sovietica | Croazia (1), Egitto (6), Viet Nam (16) | 23 |
| S 143A, S 143B | Germania Rep. Fed. | Germania (20), Nigeria (3) | 23 |
| P 400 | Francia | Francia (10), Gabon (2), Oman (3) | 15 |
| Sparviero | Italia | Italia (5), Giappone (3) | 8 |
| Asheville | Stati Uniti | Colombia (2), Corea del Sud (1), Turchia (1) | 4 |

# BIBLIOGRAFIA

(limitata alle sole fonti principali)


- Erminio Bagnasco, *Le motosiluranti della seconda guerra mondiale,* Ermanno Albertelli Editore, Parma, 1977.

- Id. e Marco Spertini, *I mezzi d'assalto della X Flottiglia MAS,* 1940-1945, Ermanno Albertelli Editore, Parma, 1991.

- Junio Valerio Borghese, *X Flottiglia MAS,* Garzanti, Milano, 1964.

- J. Robert Bulkley, *PT Boats in theUnited States Navy,* U.S. Naval History Division, Washington D.C., U.S.A., 1962.

- P. Du Cane, *High Speed Small Craft,* Temple Press Book, London, 1964.

- Harald Fock, *Schnellboote,* (3 voll.), Koehlers Verlagsgesellschaft mbH, Herford, 1973.

- Erich Gröner, *Die deutschen Kriegschiffe 1915-1945,* (vol. I), J.F. Lehmanns Verlag,, München, 1966.

- W.Y. Holt, *Coastal Forces Design,* 1947.

- H.T. Lenton e J.J. Colledge, *Warships of World War II,* Part seven, Coastal Forces, Ian Allan, London, 1965.

- *Jane's Fighting Ships, Weyers Flotten Taschenbuch, Flottes de Combat, Almanacco Navale Italiano* ed altri *Annuari,* edizioni varie dal 1916 al 1997.

- *Rivista Marittima,* fascicoli varie annate dal 1918 al 1997.

- Documenti di archivio e pubblicazioni varie edite dall'Ufficio Storico della Marina Militare Italiana.

# INDICE ALFABETICO DELLE UNITÀ

(il numero di pagina indica l'inizio del capitolo dove l'unità è trattata estesamente)


*Astore* ..... 377

*Baleno* (ex *M.C. 492*) ..... 339

*Condor* ..... 377

*Dardo* (ex *M.C. 592*) ..... 351

*Falcone* ..... 377
*Folgore* (ex *M.C. 490*) ..... 303
*Freccia* (ex *M.C. 590*) ..... 351
*Fulmine* ..... 315

*Gheppio* ..... 377
*GIS 001÷002* (poi *MS 461÷464*) ..... 263
*GIS 0011* (poi *MS 434*) ..... 263
*GIS 0012* ..... 263
*GIS 0013* (poi *MS 422*) ..... 263
*GIS 0017* (poi MS 421) ..... 263
*GIS 0021-0022* (poi *MS 442-443*) ..... 279
*GIS 0023* (poi *MS 441*) ..... 279
*GIS 0024* (poi *MS 444*) ..... 279
*GIS 0025÷0027* (poi *MS 451÷453*) ..... 279
*GIS 0028* (poi *MS 424*) ..... 263
*GIS 005÷GIS 007* (poi *MS 431÷433*) ..... 263
*GIS 008* (poi *MS 423*) ..... 263
*GIS 811÷814* (poi *MS 461÷464*) ..... 263
*GIS 821÷GIS 824* (poi *MS 421÷424*) ..... 263
*GIS 831÷834* (poi *MS 431÷434*) ..... 263
*GIS 841÷844* (poi *MS 441÷444*) ..... 279
*GIS 851÷853* (poi *MS 451÷453*) ..... 279
*GIS 854* ..... 263
*Grifone* ..... 377

*Lampo* (ex *M.C. 491*) ..... 339

*M.C. 485* ..... 295
*M.C. 490* ..... 303
*M.C. 491* (poi *Lampo*) ..... 339
*M.C. 492* (poi *Baleno*) ..... 339
*M.C. 493* ..... 339
*M.C. 494* ..... 339
*M.C. 590* (poi *Freccia*) ..... 351
*M.C. 591* (poi *Saetta*) ..... 351
*M.C. 592* (poi *Dardo*) ..... 351
*M.C. 593* (poi *Strale*) ..... 351
*MAS 3 D÷8D* ..... 129
*MS 11÷16* ..... 139
*MS 21÷MS 26* ..... 139

*MS 31÷36* ..... 139
*MS 41÷MS 46* (ex *MAS 3D÷8D*) ..... 129
*MS 421÷MS 424* ..... 263
*MS 431÷434* ..... 263
*MS 441÷444* ..... 279
*MS 451÷453* ..... 279
*MS 454* ..... 263
*MS 461÷464* ..... 263
*MS 471* (ex *MS 11*) ..... 139
*MS 472÷474* ..... 327
*MS 475* (ex *MS 74*) ..... 201
*MS 481* ..... 327
*MS 482* (ex *MS 56*) ..... 201
*MS 483-484* (ex *MS 72-73*) ..... 201
*MS 485* (poi *M.C. 485*) ..... 295
*MS 51÷MS 56* ..... 201
*MS 61÷MS 66* ..... 201
*MS 611* (ex *MS 11*) ..... 139
*MS 612* (ex *MS 24*) ..... 139
*MS 613* (ex *MS 31*) ..... 139
*MS 614÷616* (ex *MS 54÷56*) ..... 201
*MS 617÷619* (ex *MS 72÷74*) ..... 201
*MS 621* (poi *M.C. 485*) ..... 295
*MS 71÷MS 76* ..... 201
*MS 81÷MS 86* ..... 243
*MS 811÷814* (poi *MS 461÷464*) ..... 263
*MS 821÷MS 824* (poi *MS 421÷424*) ..... 263
*MS 831÷834* (poi *MS 431÷434*) ..... 263
*MS 841÷844* (poi *MS 441÷444*) ..... 279
*MS 851÷853* (poi *MS 451÷453*) ..... 279
*MS 854* ..... 263
*MV 611* (ex *MS 11*) ..... 139
*MV 612* (ex *MS 24*) ..... 139
*MV 613* (ex *MS 31*) ..... 139
*MV 614÷616* (ex *MS 54÷56*) ..... 201
*MV 617÷619* (ex *MS 72÷74*) ..... 201
*MV 621* (poi *M.C. 485*) ..... 295

*Nibbio* ..... 377

*Saetta* (ex *M.C. 591*) ..... 351
*Sentinella* (poi *Fulmine*) ..... 315
*Sparviero* ..... 377
*Stefano Turr* ..... 121
*Strale* (ex *M.C. 593*) ..... 351

*Turr* (vedi *Stefano Turr*) ..... 121

*VAS 201÷248* ..... 173
*VAS 301÷312* ..... 229
*VAS 470* (poi *Fulmine*) ..... 315

*VAS 491* (ex *VAS 204*) ..... 173
*VAS 492* (ex *VAS 211*) ..... 173
*VAS 493* (ex *VAS 218*) ..... 173
*VAS 494* (ex *VAS 224*) ..... 173
*VAS 495* (ex *VAS 233*) ..... 173
*VAS 496* (ex *VAS 237*) ..... 173
*VAS 497* (ex *VAS 241*) ..... 173
*VAS 711* (ex *VAS 201*) ..... 173
*VAS 712* (ex *VAS 204*) ..... 173
*VAS 713* (ex *VAS 211*) ..... 173
*VAS 714* (ex *VAS 218*) ..... 173
*VAS 715* (ex *VAS 222*) ..... 173
*VAS 721* (ex *VAS 224*) ..... 173
*VAS 722* (ex *VAS 233*) ..... 173
*VAS 723* (ex *VAS 235*) ..... 173
*VAS 724* (ex *VAS 237*) ..... 173
*VAS 725* (ex *VAS 240*) ..... 173
*VAS 726* (ex *VAS 241*) ..... 173